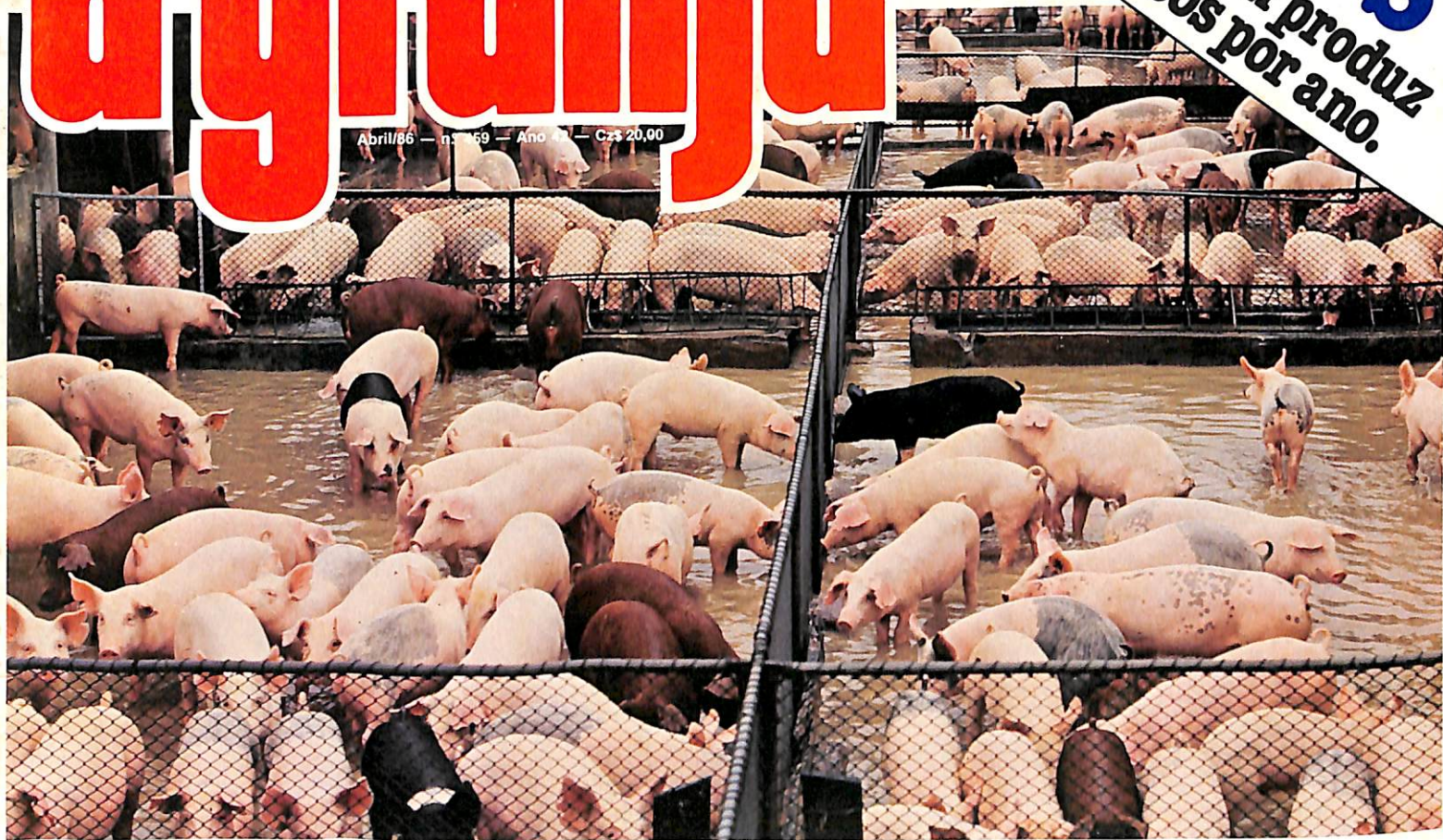


a granja

Abril/86 — n.º 159 — Ano — C\$ 20,00

SUÍNOS
Manejo de quem produz
14 mil porcos por ano.



DEFENSIVOS

Por quê
Como
Quanto
?





MOVIDO A PERKINS.

 **Perkins**
Motores

Nova família de motores Perkins Q20B.
Mais economia, mais durabilidade, mais força.
Em ação na nova geração Chevrolet Diesel.

Estímulo à produção

O ministro da Agricultura reafirma apoio ao pequeno produtor.

Iris Rezende Machado conhece roça, onde ficou até os 16 anos e onde aprendeu a prática que se tornou uma espécie de marca registrada sua: o mutirão. Nascido em Cristianópolis, um pequeno município de pouco mais de dez mil habitantes, foi para Goiânia, à época uma pequena cidade que brotava dos Cerrados, estudar eletrotécnica. Então, ainda tinha as mãos calejadas, como costuma apregoar com satisfação nos discursos das campanhas eleitorais. Terminado o curso de nível médio, entrou na Faculdade de Direito, já contaminado pelo vírus que lhe tirou os calos das mãos — a política. Ainda estudante, foi o vereador mais votado de Goiânia, e posteriormente o deputado estadual também mais votado.

A eleição à prefeitura da capital de Goiás veio em seguida, em 1965, sempre com votação expressiva. Sem dinheiro para pagar as dívidas da Prefeitura, e



Rezende: tipificação vai demorar

com o mato tomando conta da cidade, introduziu o mutirão urbano. Se dava certo no campo, daria certo na cidade. O cargo de governador seria a etapa seguinte, e havia até eslogam: "Iris, bom para 70". Já percorria os municípios goianos em busca de votos, quando sobreveio o AI-5 e a cassação de seu mandato de prefeito pela Junta Militar.

Iris Rezende havia ganhado um avião bimotor para deslocar-se pelo estado, na campanha eleitoral. Vendeu o avião, e com o dinheiro comprou gado. Tornou-se invernador, ao mesmo tempo em que advogava. Hoje, tem quatro mil cabeças de nelore em sua fazenda de Britânia, em Goiás, e em Canarana, no Mato Grosso. Em 1982, voltou com força à política, elegendo-se, finalmente, governador. E este ano, como resultado de composições entre correntes de seu partido, o PMDB, renunciou para tornar-se ministro da Agricultura.

A Granja — *Qual o principal problema da agropecuária hoje?*

Rezende — Nos últimos anos, a política agrícola brasileira foi marcada por medidas de curto prazo pouco incentivadoras de investimentos que pudessem alterar o perfil de produção. A adoção de crédito rural privilegiou as aplicações na conta custeio, sendo minimizados verticalmente os recursos para investimentos. Assim, reduziu as possibilidades de crescimento de novos setores, principalmente os menos capitalizados como o de alimentos básicos, provocando a distorção hoje exis-

tente na produção agrícola.

A Granja — *Como o Ministério da Agricultura pode auxiliar na solução da questão do leite, em que a pecuária leiteira, que já vinha de mal a pior, foi surpreendida com o congelamento do preço do litro na véspera do aumento?*

Rezende — Ao Ministério da Agricultura cabe a responsabilidade de criar mecanismos viáveis que dêem rentabilidade ao produtor. Tais mecanismos serão concretizados através de um programa de apoio à pecuária leiteira que possibilite os produtores recupera-

rem as fontes de alimentação do gado (pastagens, capineiras, produção de insumos para a ração), e através da criação de condições para o produtor melhorar geneticamente seu rebanho, aumentando sua produção com os mesmos custos anteriores. Quanto à questão de preço, acredita-se que, a continuar o preço congelado em nível de consumidor, deverá haver subsídio em nível de produtor. Portanto, é fundamental a resolução do problema do preço adequado ao custo de produção, e estamos lutando para essa adequação. ▸

Faltaram as microdestilarias no Proálcool

A Granja — *Qual a sua opinião na questão do Proálcool, que, segundo seus críticos, é altamente subsidiado, produz um combustível gravoso e ocupa área de terras próximas a grandes centros e necessárias à produção de alimentos ao menor custo possível?*

Rezende — Nossa opinião sobre o Proálcool leva em consideração que em sua primeira fase foi formulado em momento extremamente difícil para o País; porém, nas demais fases do programa, consideramos que deveriam ter ocorrido mudanças de ênfase, no sentido de estimular o surgimento de pequenas microdestilarias de álcool, em áreas sem tradição nesta atividade, de maneira que o País não tivesse de arcar com o custo de transporte do álcool das regiões tradicionalmente produtoras aos núcleos de consumo. Além disso, essas unidades criariam renda e emprego nessas regiões e permitiriam a integração da produção de energia e alimentos. Buscando contemplar esta linha de trabalho do Proálcool, o Ministério vem desenvolvendo programa de pesquisa com microdestilarias instaladas em centros de pesquisa, concomitantemente ao treinamento de operadores em unidades didáticas, implantados em centro de ensino, e desenvolvendo trabalho sistemático e avaliação técnica do funcionamento de microdestilarias.

A Granja — *O sr. tem providências concretas para aumentar a força do Ministério da Agricultura, ou a idéia continua a de ocupar espaços na medida em que estes surgem?*

Rezende — A força, de qualquer instituição, é uma resultante de objetivos, da estratégia de ação e dos recursos claramente definidos para cumprir as suas atribuições. A definição de objetivos passa pela elaboração de uma política agrícola estreitamente ajustada aos problemas nacionais. Ou seja: harmonizar a expansão da produção de ali-

mentos, a expansão de produtos exportáveis e equacionamento da agricultura energética. A estratégia de ação passa pela renovação dos instrumentos que estimulem a produção agrícola, tais como a política de preços mínimos, o financiamento, a pesquisa, a extensão e a comercialização. A definição dos recursos passa pelo ajustamento da política monetária com objetivos maiores de uma política de desenvolvimento, onde a agricultura é parte fundamental. Assim, o caminho que trilhamos não visa a um mero fortalecimento do Ministério. Enquadra-se na política da Nova República de uma agricultura realmente forte, coordenada com eficiência pela nossa pasta.

A Granja — *O sr. defende a continuação do estabelecimento de grandes projetos agropecuários nacionais e internacionais no País, inclusive com subsídios diretos ou indiretos?*

Rezende — O porte dos projetos agropecuários é uma questão econômica que deve ser fixada por critérios técnicos. Não obstante, a concessão de incentivos deve ser arbitrada por critérios sociais, uma vez que cabe à sociedade uma satisfação plena da aplicação dos recursos públicos. Portanto, minha inclinação é pelos projetos de maior rentabilidade social e que reduzam ou eliminem as inaceitáveis disparidades existentes no campo.

Agropecuária não é a única a agredir o meio ambiente

A Granja — *Qual é, na sua opinião, a ação da agropecuária sobre o meio ambiente?*

Rezende — Não só a ação da agropecuária, mas também de outros tipos de atividades, como a indústria, a mineração, etc, quando conduzidas sem critérios técnicos, constituem uma ameaça à integridade do meio ambiente, não apenas no que diz respeito ao solo, mas comprometendo os demais recursos naturais. As influências sobre o meio

ambiente não devem ser creditadas apenas à atividade agropecuária, embora ela venha sendo exercida, em determinadas regiões, de forma predatória e imediatista. Todavia, as ações originadas dos outros segmentos, tais como estradas (ferrovias, rodovias), mineração, áreas urbanas, quando realizadas sem o devido planejamento e aliadas à falta de conscientização da sociedade para com o problema, têm também contribuído para as pressões sobre o meio ambiente, com consequências danosas para a economia nacional. Entendemos que o problema só poderá ser comandado com a adoção de uma política agrícola voltada para uma produção estável, baseada nos preceitos do correto manejo e uso do solo.

Rede de armazéns terá mais 3,3 milhões de toneladas

A Granja — *Quais são seus planos para aumentar a capacidade de armazenagem brasileiro? E adianta ter armazéns se não existem estradas para escoamento da produção?*

Rezende — Encaminhamos à Presidência da República um programa emergencial elaborado pela Cibrazem para atender ao déficit de armazenagem previsto para a safra 86/87. Esse programa prevê a expansão da rede armazenadora (armazéns estratégicos, reguladores e coletores) em cerca de 3,3 milhões de toneladas, complementando os projetos que já estão definidos pelas empresas estaduais de armazéns gerais e também pela iniciativa privada. O acréscimo previsto é bastante conservador. Ao lado disso, estamos elaborando um programa trienal, que deverá, então, atender nas necessidades previstas com o acréscimo na produção de grãos e pelo programa de abastecimento do País. Neste programa trienal — quando então teremos a política agrícola e de abastecimento definida em detalhes —, teremos a perfeita compatibilização da rede armazena-

dora com as necessidades de consumo, zoneamento da produção e também com a rede viária. O programa de emergência atenderá, enfim, as necessidades óbvias, e deverá estar implantado antes de março de 1987.

A Granja — *Santa Catarina tem hoje a melhor estrutura fundiária do Brasil por causa da pequena propriedade produtiva e bem assistida. O exemplo vale para todo o País?*

Rezende — As condições homogêneas da agricultura catarinense, que representam certa uniformidade da estrutura fundiária e da estrutura associativa dos produtores, permitem um melhor planejamento das atividades de pesquisa, assistência técnica e crédito rural, o que pode ser traduzido por uma maior especialização e entrosamento dos serviços colocados à disposição do agricultor. Portanto, em outras regiões onde se repitam condições semelhantes, é interessante adotar os sistemas de Santa Catarina.

Assistência técnica, crédito e garantia de preço

A Granja — *Cite três prioridades suas para a pequena propriedade?*

Rezende — Como prioridade, citaria a criação de facilidades de assistência técnica, crédito rural menos burocratizado e garantias de preços e de compras de excedentes.

A Granja — *A concentração da terra, como ocorre no Mato Grosso, é mais eficaz econômica e socialmente do que a divisão da terra?*

Rezende — Fora do latifúndio e do minifúndio há escalas intermediárias de propriedades que melhor se adaptam à produção agropecuária. Particularmente, defendo a democratização da propriedade agrária subordinada ao interesse sócio-econômico de cada região.

A Granja — *É possível haver reforma agrária sem medidas de apoio imediatas ao produtor e à propriedade? E o governo dispõe de recursos para garantir esse apoio?*

Rezende — A proposta do governo reconhece que a reforma agrária só é viável com um programa de apoio bem estruturado, visando a oferecer aos beneficiários as condições adequadas para explorar eficientemente a terra. Certamente, os recursos para isso já existem, dada a prioridade explícita do programa da Nova República.

Faltam recursos para Embrapa e Embrater

A Granja — *Os produtores de todo o Brasil queixam-se de que as tecnologias geradas pela Embrapa não chegam ao meio rural. E alguns acusam a Embrater por isto. O que está realmente acontecendo?*

Rezende — O sistema Embrater difunde tecnologias, prioritariamente, para pequenos e médios produtores. A adoção de tecnologia, por sua vez, não depende somente do conhecimento desta, mas de que o produtor tenha também condições para implantá-la, que lhe seja rentável e não lhe exponha a grandes riscos. Há todo um conjunto de fatores que influem nessa decisão do agricultor, como, por exemplo, sua estrutura fundiária, quando o produtor, não sendo o proprietário da terra, muitas vezes não tem interesse em investir em agricultura. Por sua vez, a Embrapa tem apresentado excelentes resultados em seus trabalhos, e muitos deles, com a participação do sistema Embrater, têm chegado ao meio rural e sido adotados pelos agricultores. Enquanto isso, o sistema Embrater tem difundido, prioritariamente junto a pequenos e médios produtores, tecnologias geradas não só pelo sistema Embrapa, mas também por outras organizações públicas e privadas, inclusive pelos próprios agricultores, multiplicando assim o estoque de conhecimentos disponíveis no meio rural. Outro aspecto é que o público abrangido pelos sistemas de pesquisa e extensão rural é limitado, em decorrência dos recursos que vêm sendo alocados e da estrutura existente

nos sistemas, apesar de ter havido sensíveis aprimoramentos na metodologia de trabalho de ambas as organizações. Dessa forma, posso afirmar que nesse momento as duas empresas do Ministério da Agricultura estão fortalecendo sua articulação. Junto com os agricultores, estão efetuando levantamento das demandas de tecnologias, verificando o que já existe, para a difusão e para atender às necessidades de pesquisas adicionais, adequadas à nossa realidade rural. Esse trabalho iniciou-se no ano passado e está se intensificando neste ano, com encontros e reuniões entre pesquisadores, extensionistas e agricultores nas diversas regiões do País, em todas as culturas e criações.

Ministro diz que mercado ainda não exige tipificação

A Granja — *O governo controla a agropecuária brasileira de maneira direta ou indireta, mas até hoje não se preocupou em disciplinar uma questão básica na pecuária: a tipificação de carcaças. Uma carcaça de um boi de sete anos vale o mesmo que uma de um novilho de três anos engordado em pastagens nobres. A ausência desta legislação é atribuída à capacidade de pressão dos frigoríficos, que alegam que o consumidor não distingue a carne razoável da boa. Qual é a verdade do Ministério?*

Rezende — Já existe na Secretaria de Inspeção da Produção Animal um estudo completo para a implantação no Brasil de um sistema de tipificação de carcaças. Esse sistema, sem dúvida, facilitaria a intermediação da comercialização, eliminando os prejuízos decorrentes da falta de uma legislação específica sobre o assunto. No entanto, sentimos que ainda não há uma exigência de mercado que justifique a implantação de um sistema como este. No momento, estamos mais preocupados em estimular o criador nacional no sentido de melhorar a produtividade e a qualidade do nosso rebanho.



A GRANJA - Revista mensal de circulação paga, dedicada à agropecuária, fundada em 30.12.1944. É uma publicação da Editora Centaurus Ltda. Registro no DCDP sob n.º 088.P.209/73. REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre, RS.

PRESIDÊNCIA
H. F. Hoffmann
DIRETORIA DE OPERAÇÕES
Carlos M. Wallau
DIRETORIA ADMINISTRATIVA
Léo I. Stürmer
SUP. DE PUBLICIDADE
Ivano Casagrande
CONTATO
José Carlos Pedrosa
EDITORIA
Érico Valduga
REPORTAGEM
João Paulo Uriartt
DIAGRAMAÇÃO
Luiz Antônio Pinheiro
SUPERVISÃO DE ARTE
Luiz Alberto O. da Fonseca
ARTE-FINAL
Jurandir Martins
COMPOSIÇÃO
Jair Marmet
Maria Helena F. da Rocha
Miguel Alberto Moraes
REVISÃO
Jomar de Freitas Martins
FOTOGRAFIA
J. M. Alvarenga
Carlos Henrique de A. Pinto
SUP. DE CIRCULAÇÃO
REGIÃO SUL
José Roberto Corrêa
CIRCULAÇÃO
Sinara Weber da Costa

SUCURSAL SÃO PAULO - Praça da República, 473, 10.º andar, conj. 102, fone: 220-0488, CEP 01045 - GERENTE: Alexandre Luiz Pinto Neto; CONTATO: Iara Lombardi. REPÓRTER: Alberto Muniente Adell; SUP. DE CIRCULAÇÃO/SP: Francisco de Assis Mendonça Aragão. REPRESENTANTES - PARANÁ - RS Comunicação Integrada Ltda., Travessa Oliveira Bello, 67, 8.º andar, conj. 801, fone: 223-1017, CEP 80000, Curitiba
RIO DE JANEIRO - Intermedia Comunicações Ltda., Praça Tiradentes, 10 - Gr. 1901, fone: 224-7931, CEP 20060, Rio de Janeiro. DISTRIBUIÇÃO - Porto Alegre - Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558, fone: 33-1822, telex: 051-2333, cx. postal 2890, CEP 90060, Porto Alegre, RS - ASSINATURAS (via superfície) - No País: 1 ano, Cz\$ 200,00; 2 anos, Cz\$ 320,00; 3 anos, Cz\$ 450,00 - No Exterior: 1 ano, US\$ 60,00; 2 anos, US\$ 110,00 (porte simples) - Exemplar avulso: Cz\$ 20,00; exemplar atrasado: Cz\$ 22,00.

ÍNDICE

NOSSA CAPA:

Pocilga de terminação da Granja Ideal, de Casca/RS, cuja criação foi iniciada em 1947 e que hoje detém um dos manejos mais eficientes do setor no País.



17 A GRANJA DO ANO

18 Suínos

22 Bovinos

24 Aves



26
Herbicidas e inseticidas

SEÇÕES:

Caixa Postal n.º 2890/Agenda	8
Porteira Aberta	9
Aqui Está a Solução	10
Eduardo Almeida Reis	12
Mundo da Criação	13
Remates & Exposições	14
Flash	16
Mundo da Lavoura	84
Hortas e Pomares	85
Trator/Colheitadeira	86
Novidades no Mercado	88
Ponto de Vista	90

PRÓXIMA EDIÇÃO:

Cria e recria de bezerros
Cana-de-açúcar

Repetição

Quando se trata da indústria de bens de consumo e bancos, o governo federal é uma lebre; quando se trata de produção primária, é uma tartaruga. Mais uma vez os produtores do País vêm abril passar sem a definição de um ponto básico de suas atividades: o custo do dinheiro. A Nova República conseguiu frear a inflação, e com isto estimulou o produtor a investir mais. É verdade que o volume de recursos para financiamento está praticamente definido, cerca de Cz\$ 90 bilhões. Mas ainda falta o produtor saber quanto pagará pelo dinheiro — e isto na véspera de trabalhar a terra e preparar pastos. Depois, a produção é insuficiente, porque não planejada, e o governo tem que importar, para formar estoques.

Juros

Se prevalecer o ponto de vista do Ministério da Fazenda, os juros dos financiamentos agropecuários serão de 10 por cento ao ano para o Centro-Sul, e de 3 e 8 por cento para pequenos e grandes produtores do Nordeste-Norte, respectivamente. A diferença entre sulinos e nordestinos parece, em princípio, mais um sacrifício de quem tem mais porque produz mais. Pode ser que, assim, consiga-se a redução dos

desníveis regionais que complicam a administração do País. Contudo, há nesta diferença uma flagrante injustiça: produtores em faixas de terras de excelente qualidade existente no Nordeste (Alagoas é um bom exemplo) também são privilegiados em juros. Tinha mais bom senso, neste caso, aquela proposta que favorecia o interior em relação ao litoral.

Miopia

O superintendente nacional da Sunab, Eriksen Madsen, respondeu outro dia, em Porto Alegre, que a defasagem no preço do leite estaria sendo compensada pela deflação de março e baixa taxa de inflação de abril. Ora, o produtor continua recebendo o preço de dezembro, enquanto os insumos, na melhor das hipóteses, subiram em dezembro, janeiro e acabaram congelados em fevereiro.

Desunião

A decadência da produção de leite é um fato. E evidencia novamente a necessidade de os produtores de todo o País se articularem de uma vez por todas, se é que seu produto necessita de política específica. Como parece claro que sim, convém que produtores pequenos, médios e grandes (especialmente os dois primeiros, pois os

grandes dispõem das associações e federações rurais) reúnam-se nos estados, regiões e País, para pressionar quando é preciso. Veja-se que apenas um industrial, como é o caso do dono do Bombril, conseguiu tanto espaço nos meios de comunicação para sua reivindicação de aumento do preço do produto — quanto conseguiram milhares de tambeiros espalhados pelo Brasil, chamando a atenção para a baixa remuneração do leite.

Realidade

Cerca de 60 por cento dos pequenos produtores de feijão (na faixa de zero a 50 hectares) não têm acesso à assistência técnica, ao crédito rural e às tecnologias modernas, como semente certificada e análise de solo. Outros 35 por cento utilizam as técnicas disponíveis de maneira desorganizada, como adubação sem calagem para corrigir a acidez do solo, enquanto apenas 5 por cento usam corretamente os métodos modernos de cultivo. Estas são conclusões do projeto-piloto implantado pela Coordenadoria da Pesquisa Agropecuária (CPA), da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, na região de Sorocaba, em convênio com o Centro Internacional de Pesquisa para o Desenvolvimento, do Canadá.

Leitor

"Como sempre fui leitor de **A Granja**, e em vista de minha permanência na França se prolongar até outubro, peço mandar-me uma assinatura por esse período."

*Luiz Antonio del Tedesco
Paris/França.*

Avicultura

"Em 11 de março de 1986 foi eleita e empossada a nova diretoria da Associação Gaúcha de Avicultura (Asgav), para o biênio 1986/88: Bruno Alberto Ritter (presidente, reeleito), Acir Gironi (1º vice-presidente), Defrancisco

Gallichio (2º vice), João Flávio Weber (1º secretário), Adalberto Fries (2º secretário), Plínio Aloisio Ledur (1º tesoureiro), Elimar José Graff (2º tesoureiro). Conselheiros: Sedenir Bampi, Felix José Stefani, Moisés Schardosin (efetivos), Agenor Elói Moresco, Carlos Lee e Joel Araújo (suplentes)."

Diferença

"Lendo **A Granja** nº 455 (dezembro de 1985), pág. 44, esta prestigiosa revista afirma, tendo como fonte a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), que a venda interna de tratores no ano de 1984 foi de 45.716 unidades. Ocorre que a re-

vista Dirigente Rural, em sua edição de dezembro de 1985, também apresentando uma matéria sobre o mercado de tratores, afirma na pág. 30, Quadro IV, tendo como fonte o Sindipeças, que a venda interna de tratores no ano de 1984 foi de 22.546 unidades. Gostaria de saber qual das fontes referidas expressa a realidade do mercado nacional de tratores, pois chama a atenção do leitor a expressiva discordância dos dados apresentados."

*Mauro Machado Greco
Uruguiana/RS.*

N. da R.: A Granja confirma a sua informação; a outra cifra é referente à produção de 1983.

AGENDA

Agromaq

O Parque Permanente de Exposições de Ribeirão Preto/SP sedia, de 12 a 18 de maio, a Feira Nacional de Máquinas e Equipamentos (Agromaq). Serão expostos desde microcomputadores até equipamentos ligados a satélites, capazes de prever as condições climáticas e suas variações. A feira, que terá mais de 100 expositores, estará aberta para os visitantes técnicos (compradores, agrônomos, engenheiros agrícolas e empresários) exclusivamente das 13h30min às 18h30min. A partir das 18h30min e aos sábados e domingos estará à visitação do público.

Informática

De seis a oito de maio, a Sociedade Brasileira de Zootecnia estará promovendo em Piracicaba/SP o curso "Introdução à Informática na Agropecuária", cujo programa envolve os seguintes itens: Seleção de Equipamento; Uso de Planilhas Eletrônicas; Banco de Dados; Processador de Textos; Comunicação de Dados; Projeto Cirandão e Programas Aplicativos Específicos. Mais informações pelo telefone (0192) 41-3900, ramal 211, Campinas/SP.

Ovinotecnia

A Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (Arco) abriu inscrições para profissionais de Veterinária, Agronomia e Zootecnia que desejam realizar estágios em ovinotecnia. Os estágios não vinculam o interessado ao quadro técnico da Arco, porém o capacitam ao devido credenciamento e à possibilidade do exercício de atividade de seleção e assistência junto à criação de ovinos em caso de convênio com cooperativas e sindicatos rurais. Os interessados devem entrar em contato com a Arco, av. Sete de Setembro, 1159, CEP 96400, Bagé/RS, fones (0533) 42-2422 ou 42-2871.



Mecanização

"Tecnologia intermediária e mecanização agrícola" é o tema básico de um ciclo de estudos que será realizado de quatro a seis de junho na Divisão de Engenharia Agrícola do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), rodovia Marechal Rondon, km 65, caixa postal 26, CEP 13200, Jundiaí/SP, fones (011) 434-0155 ou 434-0291. O curso é dirigido a pesquisadores, extensionistas, agricultores, fabricantes e revendedores de máquinas agrícolas.

Seringueira

No dia 21 de maio próximo, o Instituto Biológico de São Paulo promoverá um curso sobre doenças e pragas da seringueira, dirigido a pesquisadores, extensionistas e agricultores. O encontro será realizado no Laboratório Regional de São José do Rio Preto, rua Pascoa Vale, 266, CEP 15100, São José do Rio Preto/SP, fone (0172) 32-7533, ramal 128.

Mandioca

O IV Congresso Nacional da Mandioca será realizado de 28 de abril a dois de maio, no Marambaia Cassino Hotel, em Balneário Camboriú/SC. A promoção é da Sociedade Brasileira da Mandioca. Além da apresentação dos últimos resultados da pesquisa agrícola, o congresso debaterá os problemas dos setores que produzem e utilizam a mandioca. Um dos pontos altos do congresso será a discussão sobre o subsídio do trigo e os altos custos financeiros para a importação do cereal. A entidade promotora do congresso propõe que a farinha de mandioca seja novamente adicionada à farinha de trigo para panificação, diminuindo as despesas que o governo dispende com o subsídio do trigo. Paralela ao congresso, será realizada a I Feira Nacional da Mandioca nas dependências do Marambaia Cassino Hotel, onde estarão expostos equipamentos para a produção e industrialização da mandioca. Os interessados em participar do congresso poderão se dirigir à Comissão Executiva do IV CNM, caixa postal 277, CEP 88300, Itajaí/SC, fone (0473) 44-3072.

REFORMA AGRÁRIA — Presente ao encontro realizado na Sociedade Rural Brasileira, em São Paulo, dia sete de abril, para, ao lado de outras lideranças rurais, analisar os Planos Regionais de Reforma Agrária, o presidente da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB), Roberto Rodrigues, afirmou que o sistema cooperativista não vê a Reforma Agrária como uma forma de resolver problemas do meio urbano-industrial, como eventualmente ela tem sido colocada, mas como instrumento de fortalecimento da classe rural.



Para Roberto Rodrigues, o objetivo primordial do programa não deve ser o de simplesmente ampliar a produção de alimentos ou reduzir o êxodo para a cidade. "A meta de uma legítima reforma deve ser a de proporcionar melhor padrão de vida e de renda para todo o meio rural e não apenas para eventuais beneficiados. Não se deve buscar, através da Reforma Agrária, a expansão do segmento agrícola de subsistência, ampliando-se a pobreza rural para sustentação da pobreza urbana, assim como não se deve usar, também, o meio rural como área de decompressão social, quando se escamoteia a miséria sob o cognome da pequena propriedade". Segundo o presidente da OCB, a Reforma Agrária deve, principalmente, atender às aspirações daqueles que têm, na falta de acesso à terra, a restrição básica para o desenvolvimento do seu potencial. Com isto, na sua opinião, estará se contribuindo para a ampliação do setor comercial e para a redução do setor de subsistência na agricultura.



DÁ PARA VIVER — Detude Lopes de Jesus é igual a milhares de outros pequenos produtores paranaenses que cultivam lavouras de subsistência, um pouco de algodão para venda e criam alguns animais. Em qualquer tarde ensolarada, é fácil encontrar Detude na lavourinha de feijão, que ele limpa pela capina manual. "É pouca coisa pro consumo", diz, acrescentando tratar-se de lavoura onde no ano passado plantou 15 quilos e colheu pelo menos 12 sacos de feijão. Há muito tempo residente em Ubitatã/PR, vive com os pais e um irmão na propriedade de dez hectares. Dela, tiram o sustento para todos, um grupo de seis adultos e uma criança. Cultivam feijão e arroz de sequeiro,

algodão e milho para venda e para a criação, em torno de 60 animais. Os mais novos são todos nascidos no Paraná, mas os velhos vieram de Minas Gerais. À pergunta sobre as condições de sobrevivência, Detude denuncia a origem mineira, e bem devagar conclui: "dá pra viver".

LEITE ESPERA — "As últimas medidas governamentais na área econômica trazem uma oportunidade muito ampla para todos, inclusive para o sacrificado setor do leite." A opinião é do presidente da Associação dos Criadores do Gado Jersey do Brasil, Aldo Raia, que espera "uma revisão clara, correta e objetiva", por parte do governo, da questão do preço do produto. Segundo ele, o novo pacote é válido porque estabiliza o preço, define determinados parâmetros e permite uma reciclagem no processo de financiamento. "Hoje, financiar, mesmo sem juros subsidiados, o que sempre combatemos, é uma alternativa que deve ser melhor estudada. A curto prazo, porém, devemos dar uma injeção de ânimo no produtor, a fim de que ele saia da situação desesperadora em que se encontra." Para o presidente da associação, os preços dos insumos, além de revistos, devem ser compatíveis com o preço de venda do leite e, numa primeira fase, defende o subsídio ao consumidor e nunca ao produtor, por considerar que este não funciona e não valoriza a eficiência. "O pacote vai valorizar a eficiência. Quem é eficiente, sobreviverá; os outros cairão fora, o que representa uma lei democrática, sadia e válida dentro da economia", complementa.



BRIGA CONTINUA — Vale a pena distribuir "leite" de soja a populações carentes em substituição ao leite animal? O "leite" de soja está contaminado com agrotóxicos e possui uma substância inibidora do crescimento humano? As famílias dos pequenos produtores de leite abandonarão o campo por causa da vaca mecânica? Essas são as principais questões de uma prolongada polêmica entre diversas prefeituras gaúchas — inclusive a de Porto Alegre — e os veterinários liderados pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária da 1ª Região e o Sindicato dos Médicos Veterinários do Rio Grande do Sul. Para as entidades, o extrato ou suco de soja (impropriamente chamado de "leite") é perigoso, porque ainda não foi analisado pelos órgãos de saúde, além de considerarem os projetos de distribuição como populistas. As prefeituras, por sua vez, sustentam que



o produto é compatível ao consumo humano e existem empresas multinacionais por trás de uma campanha de difamação das vacas mecânicas. Ao que parece, a briga ainda vai longe, e a população, carente ou não, aguarda com interesse as conclusões da polêmica.

GRAMAFANTE

"Leitor assíduo d'A Granja, deparei-me com um anúncio sobre a gramafante. Gostaria de receber maiores informações sobre esta forrageira."

Geraldo Martins Garcia
Porto Alegre/RS.

"Gostaria de receber, gratuitamente, uma amostra de sementes de gramafante e, também, algum material explicativo sobre esta forrageira."

Luiz Henrique Bona
Porto Alegre/RS.

"Na revista A Granja, encontrei um anúncio e algumas explicações sobre a forrageira gramafante. Estou interessado em obter mais informações sobre ela."

José Portela
Porto Alegre/RS.

"Sou engenheiro agrônomo e estou interessado em plantar uns cinco quilos de gramafante para fazer uma experiência."

Mário de Castro Machado
Dom Pedrito/RS.

"Tendo em vista o anúncio publicado nessa revista sobre a forrageira gramafante, solicito maiores informações sobre seu cultivo."

Reny Rodrigues
Porto Alegre/RS.

"A finalidade desta é solicitar maiores informações sobre a forrageira gramafante."

Sérgio Luiz Petry
Porto Alegre/RS.

"Através desta, solicito maiores informações sobre a gramafante."

Rogério Fritsche
Porto Alegre/RS.

R — Adão Vasconcellos, da Agropecuária Pampa, pode dar todas as informações sobre a forrageira gramafante, assim como fornecer as sementes aos interessados, que podem entrar em contato com ele pelo fone (0512) 25-6210 ou, por carta: rua Gaspar Martins, 164, CEP 90220, Porto Alegre/RS.

URUCU X URUCUM

"Lendo a edição nº 456, de janeiro, dessa revista, na página 11, surgiu-me uma dúvida: é urucu ou urucum? Eu sou estudante universitário em Santa Maria/RS. Poderiam esclarecer-me esta dúvida."

Eurico Viana Machado da Luz
Santa Maria/RS.

R — Ambas as palavras denominam a mesma planta. Então, pode ser utilizada tanto urucu como urucum.

EQUIPAMENTOS

"Estou precisando de informações sobre a Ordema Indústria e Comércio Ltda. e, especificamente, os equipamentos avícolas Galo."

Otávio Cândido Ramalho Neto
Macapá/AP.

R — A Ordema Indústria e Comércio Ltda. fica na rua Conselheiro Cotegipe, 784, CEP 03058, São Paulo/SP.

EXPORTAÇÃO

"Sou estudante de Agronomia da Universidade Federal do Paraná e gostaria de saber se essa revista já publicou alguma reportagem sobre o controle de qualidade dos produtos agrícolas destinados à exportação. Caso possível, gostaria, também, de receber algumas indicações sobre livros que tratem sobre este assunto."

Gilberto do Valle Munhoz
Curitiba/PR.

R — Para informações sobre este assunto, o leitor deve se dirigir ao escritório da Carteira de Comércio Exterior (Cacex), do Banco do Brasil, no seu estado.

REBOQUE

"Solicito maiores informações sobre a sugestão dessa revista para a fabricação por uma empresa brasileira de um reboque graneleiro/boiadeiro, o qual teve a sua foto publicada na edição nº 446, de março/85, na página 49."

José Geraldo Sampaio Malta
Maceió/AL.

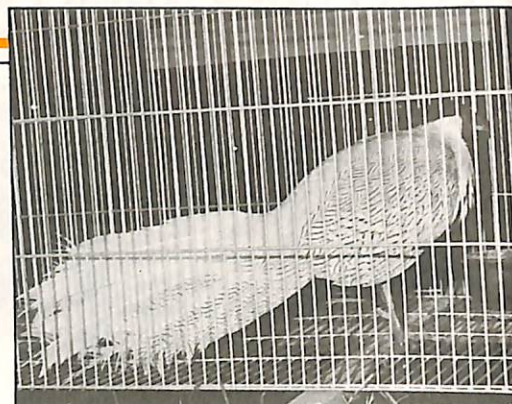
R — O reboque graneleiro/boiadeiro Big Farm está sendo fabricado no Brasil sob licença de Steady Sistem, Illinois, EUA, pela Metalúrgica Big Farm Ltda., telex 0532404, fone (0532) 21-2022, BR 116, nº 1.100, caixa postal 489, 96100, Distrito Industrial, Pelotas/RS.

LEITE B

"Caso possível, gostaríamos de saber o endereço da Associação Brasileira de Produtores de Leite B, mencionada na entrevista com o seu presidente, Pedro Nelson Correa Gonçalves, publicada na edição de dezembro/85 dessa revista, bem como o endereço da Cosuel/RS, citada na reportagem intitulada 'Milho, raiz do lucro', nas páginas 18 a 20."

Chemie Brasileira Indústria e Comércio Ltda.
São José dos Campos/SP.

R — A Associação Brasileira de Produtores de Leite B fica na rua Bento Freitas, 178, 4.º andar, CEP 01220, São Paulo/SP, fone (011) 220-5206 e 221-9567. A Cooperativa de Suinocultores de Encantado (Cosuel) fica na rua E. Luca, 320, CEP 95960, Encantado/RS, fone (051) 751-1177.



FAISÃO

"Gostaria de solicitar explicações sobre faisão e onde poderei conseguir matrizes, pois pretendo fazer uma criação na minha propriedade."

João de Paula
Guaçu/ES.

"Sirvo-me da presente para solicitar informações sobre como adquirir um casal de faisão, caso não seja possível, a aquisição de ovos."

Paulo Cesar Ventura
Piquerobi/SP.

R — Para maiores informações sobre a criação de faisão, indicamos o livro "Criar aves é bom e lucrativo", de Márcio Infante Vieira, editado pela Nobel, rua da Consolação, 49, CEP 01301, São Paulo/SP. Para a aquisição de matrizes, relacionamos alguns criadores: Affonso J. N. Pinto (rua Felizardo Furtado, 515/505, CEP 90610, Porto Alegre/RS, fone (0512) 34-2267); Miguel A. Barcelos (Criadouro Pavão Real, rua Francisco Alves, 401, CEP 99100, Passo Fundo/RS); Sérgio A. C. Celia (Criadouro de Aves de Adorno, rua Aparício Borges, 610, CEP 90630, Porto Alegre/RS, fone (0512) 36-8250 e 36-7322).

FOLHETOS

"Pretendo conseguir folhetos técnicos sobre suinocultura, piscicultura, heliocultura, fabricação caseira de queijo e plantio e enxertia de árvores frutíferas."

Fanuel Graudin da Silva
São Paulo/SP.

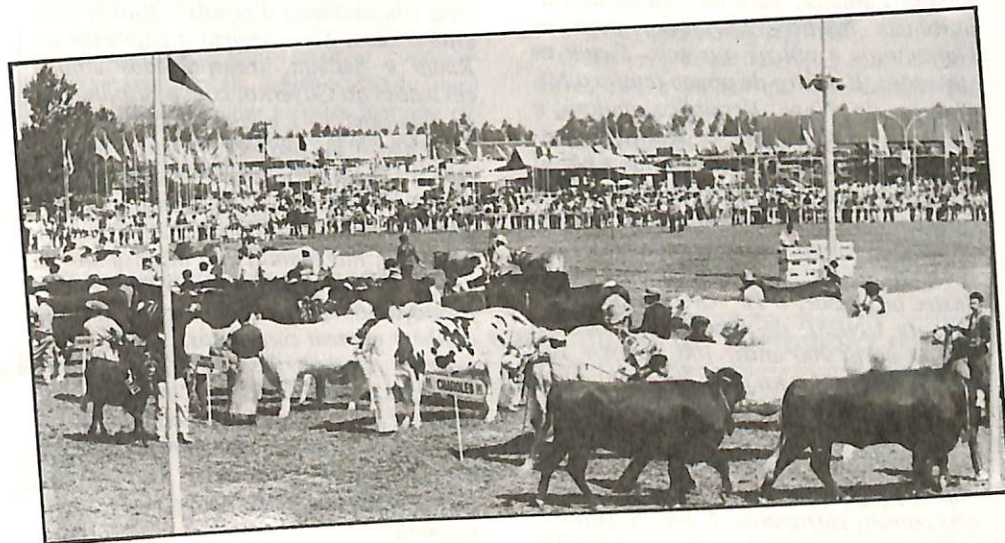
R — Para conseguir folhetos técnicos sobre suinocultura, piscicultura, heliocultura e avicultura, procure o Centro de Assistência Técnica Integral da Secretaria da Agricultura e Abastecimento de São Paulo. Quanto aos dois últimos assuntos, entre em contato com os autores dos artigos publicados na última edição do Quem é Quem na Agropecuária Brasileira: José Luiz Ipar Pravia ('Como fazer seu próprio queijo'), na rua Júlio de Castilhos, 49, CEP 95185, Carlos Barbosa/RS; Waldemar Ribeiro Junqueira ('Épocas certas para plantar ou enxertar árvores frutíferas'), na avenida Brasil, 2.340, CEP 13073, Campinas/SP.

FERTILIZANTES

"Recentemente, li na revista **A Granja** de janeiro do ano em curso uma nota na seção Flash sobre um fertilizante organomineral granulado a partir do lodo de esgoto pré-digerido. Em vista disso, solicito o endereço completo da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sebesp) ou do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) ou a quem me dirigir para obter maiores esclarecimentos sobre este assunto que me interessa muito."

Luiz G. P. Arruda
Lages/SC.

R — Escreva para o Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, Cidade Universitária, caixa postal 7141, CEP 05508, São Paulo/SP, ou entre em contato pelo fone (011) 268-2211.



EXPOINTER

"Precisamos de algumas informações sobre a exposição internacional de animais, a ser realizada no segundo semestre deste ano em Esteio/RS. Os alunos do 4º ano do Curso Técnico de Agropecuária de nossa escola estão com propósito de visitar essa feira. Faltam-nos maiores dados para, desde já, pensar em organizar tal visita."

Bernard Hugo
Blumenau/SC

R — A IX Exposição Internacional de Animais (Expointer) será realizada no Parque Assis Brasil, em Esteio/RS, de 27 de agosto a 7 de setembro deste ano. Está sendo esperada a participação de Austrália, Uruguai, Argentina, Paraguai, Estados Unidos, França e Itália, entre outros países. Mais informações podem ser obtidas junto à Comissão Permanente de Exposições e Feiras da Secretaria da Agricultura gaúcha (avenida Getúlio Vargas, 1384, CEP 90060, Porto Alegre/RS).

AVEIA

"Somos um estabelecimento de ensino prático em agricultura e gostaríamos de receber a título de doação 100 gramas de sementes de aveia para a produção de grãos."

Escola Agrícola
Santa Bárbara do Oeste/SP.

R — A **Brazisul Agropecuária S/A**, de Porto Alegre/RS, já enviou as sementes solicitadas.

APICULTURA

"Necessito ser informado se existe algum tipo de literatura específica sobre a abelha-mirim."

Júlio Antônio Beal
Toledo/PR.

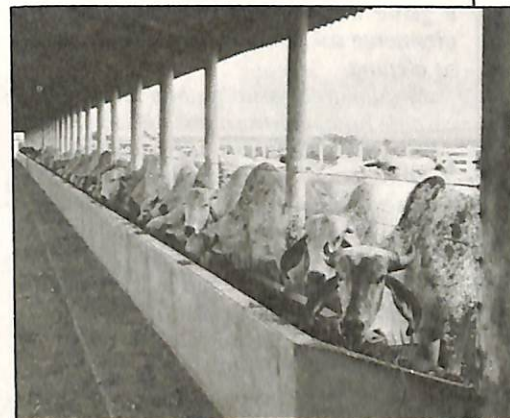
R — Indicamos o livro "A criação de abelhas indígenas sem ferrão", de Paulo Nogueira Neto, Editora Tecnapis, caixa postal 8034, São Paulo/SP.

PARCERIA RURAL

"Peço que me informem onde adquirir o livro 'Dos contratos de arrendamento e parceria rural', de Imar Santos Cabeleira."

Rubens Lamb
Assis/SP.

R — Dirija-se à Editora Aide, rua Siqueira Campos, 143, 2º andar, Copacabana, CEP 22031, Rio de Janeiro/RJ, fones (021) 236-5986 e 256-2844.



CONFINAMENTO

"Aqui na minha região, começa-se a falar em gado confinado e semiconfinado. Como possuo uma pequena propriedade rural, atualmente sem nenhuma produção, estou interessado em iniciar com confinamento ou semiconfinamento em pequena escala. Gostaria de conseguir maiores informações sobre o assunto."

Ricardo B. Jouglaard
Pelotas/RS.

R — Recomendamos a leitura de nossas edições n.º 445 (fevereiro/85) e 457 (fevereiro/86), que abordaram o assunto. O leitor pode, também, entrar em contato com a Associação Brasileira de Confinadores, na avenida Cairu, 1.058, CEP 90230, Porto Alegre/RS, fone (0512) 42-3641.

SORGO

"Solicitamos informações sobre o sorgo forrageiro, bem como os possíveis locais onde se poderia encontrar sementes para o plantio."

Delazir Boff
Concórdia/SC.

R — Na edição de setembro/85, seção Mundo da Lavoura, publicamos informações sobre a cultura do sorgo. Para a aquisição de sementes, sugerimos a **Brazisul Agropecuária S.A.**, rua Fernando Ferrari, 330, caixa postal 1457, CEP 90200, Porto Alegre/RS, e a **Asgrow do Brasil Sementes Ltda.**, caixa postal 1564, CEP 13100, Campinas/SP.

ENDEREÇO

"Preciso saber o endereço do criador Ely Jackle, proprietário da Galicultura Jackle."

Wanderley M. Carneiro
Guarapuava/PR.

R — O criador Ely Jackle mora na rua Santana, 632, CEP 90040, Porto Alegre/RS.

IRRIGAÇÃO

"Preciso do endereço, telefone ou telex do fabricante ou representante do sistema de irrigação por rolão, conforme matéria publicada n.º A Granja de fevereiro, página 51."

José Gothardo
São Mateus/ES.

R — O sistema de irrigação por rolão é fabricado pela **Maquimotor Sociedade Técnica Ltda.**, rua Buarque de Macedo, 83, telex 051-1889, CEP 90230, Porto Alegre/RS, fone (0512) 32-8644 (tratar com Caco ou Gerson).

O ministério da pajelança

Para o cronista, pior do que a falta de assunto, só mesmo o excesso dele. Quando falta, o que não é raro, a gente inventa qualquer coisa, ou simplesmente sai do nada para chegar ao coisa alguma.

Já quando o assunto abunda, como é o caso de hoje, confesso que não sei por onde começar. Bem que eu gostaria de falar do Proálcool, que está mesmo a merecer análise desapaixonada, como aquela que me proponho fazer. Tenho idéias para escaparmos da entalada em que nos metemos por via do Proálcool, mas sempre andei ao largo do tema, porque tenho amigos envolvidos com o Proálcool até os respectivos pescoços, e não gostaria de cronicar de maneira leviana sobre o assunto.

Tudo que sei é que fugi, durante largo tempo, do carro a álcool, que custa a pegar e entope os carburadores. Por fim, e por falta absoluta de alternativa, pois só havia Fuscas a álcool nas revendedoras, embarquei num deles, zerinho, e já estou arrependidíssimo. Por quê? Ora, porque tenho um veículo que me oferece o "conforto" de um Fusca e gasta combustível como um Landau.

Do álcool, posso pular para a Embra-pa, que vem de ser salva por decreto do Presidente Sarney, quando andava por um fio para ir de grotas. Mas ainda não é sobre isso que vou falar. Nem é sobre a falta de soro antiofídico. Parece incrível, mas é verdade: há gente morrendo, neste País, por absoluta falta de soro, herança do desGoverno Figueiredo, de triste memória.

E a Reforma Agrária, do jeito que vem sendo implantada por este inacreditável ministro Ribeiro, de cuja incompetência o porta-voz da Presidência já deu notícia, em alto e bom som? A complexidade do assunto não congemma com as limitações de espaço de uma crônica. Mas parece congemma com as homilias de uma Igreja que se perdeu em suas contradições, além de ter perdido milhões de fiéis para igrejas tão singulares como a do Evange-

lho Quadrangular. Por que quadrangular e não octogonal? É um mistério, só comparável ao da virgindade de Maria.

Há de falar, também, do Ministério da Irrigação, num País que ainda não tem ministérios para a Erosão Eólica, para a Erosão Laminar, para os Ácaros de Importância Médico-Veterinária, para os Gafanhotos e outros que tais. Ficam as sugestões. E dentro de pouco tempo o Ministério da Nova República andarás reunir-se no Maracanã — 120 mil Ministros de Estado de um País grande e bobo.

Nessas condições, fico mesmo com os carrapatos e com a dieta dos anus, objeto de uma de minhas últimas crônicas.

Tenho, agora, os esclarecimentos de um ilustre professor, o Dr. Uriel Franco Rocha, da UNESP de Jaboticabal. Diz ele que já abriu 200 anus, 100 pretos e 100 brancos, abatidos no meio do gado, e que tanto nos papos do *Crotophaga ani*, como nos do *Guira guira*, só havia gafanhotos. Portanto, temos a resposta definitiva para minha pergunta sobre a dieta dos anus: não comem carrapatos. E fim de papo.

Quais seriam, então, os carrapatófilos de nossa fauna? Valho-me, agora, das informações prestadas pelo ilustre pesquisa-

dor da UNESP: a "garça-vaqueira" *Aigretta ibis* come alguns carrapatos, mas prefere os gafanhotos.

O gavião *Milvago chimachima*, as galinhas comuns, a galinha-d'angola, o rato e o camundongo também comem carrapatos, mas, dos vertebrados, o mais ávido deles é o sapo *Bufo paracnemis*. Portanto, leitor amigo, trate de proteger esse sapo, como forma de economizar nas despesas com os carrapaticidas. E não tenha receio, que ele não é parente do dendrobata, que teria contaminado o cientista Ruschi. Em último caso, há o recurso à pajelança de Raoni e Sapaím, transportados ambos em aviões do Governo, com a gasolina paga pelo povo — e aqui a lembrança é minha, não é do professor Franco Rocha. Como também é minha a sugestão de que se crie o Ministério da Pajelança, para fazer coro com o da Reforma Agrária e da Irrigação, nas reuniões do Maracanã.

Mas é do professor Franco Rocha a informação de que os lambaris e as tilápias também comem carrapatos.

Entre os invertebrados, as formigas "lavapés" (*Solenopsis* sp), "sapê" (*Camponotus* sp) e "tesoura" (*Ectatomma* sp) são vorazes inimigas dos carrapatos, e até a formiguinha-doceira, doméstica, perfura-lhes a cutícula para comer as partes moles.

Dois tipos de aranhas, as *Lycosas* sp e as *Phoneutrias* sp, "sugam" os líquidos corpóreos dos carrapatos, enquanto a barata (*Periplaneta* sp) e até as "tesourinhas" (*Forficula* sp), daquelas que costumam ser atraídas pela luz elétrica, comem ovos de carrapatos.

Difícil, ilustrado leitor, vai ser convencer sua mulher e suas filhas a conviverem com as baratas, sob o argumento de que, assim, estarão economizando nos carrapaticidas.

E mais não digo, nem que me seja perguntado, porque o espaço desta crônica foi para o brejo. Onde, aliás, deve morar o *Bufo paracnemis*, carrapatófago consumido. □

Cigarrinhas

As cigarrinhas-das-pastagens são extremamente danosas às gramíneas forrageiras, podendo, inclusive, causar a morte do capim. Durante o seu desenvolvimento, passam por três fases: ovo, ninfas e adultos. Na primeira, as condições de umidade e temperatura são baixas, permanecendo assim até 200 dias, somente eclodindo quando as condições forem favoráveis. Na fase de ninfa ou fase jovem, elas não são aladas e ficam na base das plantas, sugando a seiva e, com isso, elaborando uma espuma branca típica que protege e encobre todo o seu corpo. Já os adultos, além de sugarem a seiva, injetam substâncias tóxicas na planta já depauperada, o que produz a "queima-das-pastagens", característica do ataque das cigarrinhas. Para o combate a esta praga, os técnicos sugerem a integração de vários métodos, como a resistência de plantas, manejo de pastagens e controle biológico. Por exemplo: quando as pastagens de capins suscetíveis são mantidas mais altas durante a época de infestação da cigarrinha (pastejo leve), criam-se condições desfavoráveis para ela, devido a ação do fungo *Metarhizium anisopliae* e outros inimigos naturais. Além disso, os técnicos fazem outras recomendações, como: manter na propriedade diferentes espécies de forrageiras e reduzindo a área das mais suscetíveis; dividir as pastagens de acordo com o rebanho bovino de tal forma que permita um pastejo controlado, não dei-

xando que o gado rebaxe o pasto para menos de 25 a 30 centímetros; evitar o superpastejo nas áreas de forrageiras suscetíveis aos danos das cigarrinhas; o manejo deve ser controlado desde o início do aparecimento das primeiras ninfas e não só após o surto; manter um bom nível de fertilidade do solo, para obter plantas saudáveis e vigorosas; promover a consorciação com leguminosas e adotar o controle químico dos adultos nas áreas mais infestadas, somente no primeiro pico ou no final das chuvas e em focos. Com estes procedimentos, cria-se um microclima favorável aos inimigos naturais das cigarrinhas (moscas sirfídias, aranhas, formigas, pássaros e ao seu patógeno, o fungo *Metarhizium anisopliae*). Por isso, deve-se manter matas ou faixas de vegetações nativas, que servirão de habitat para os inimigos naturais das cigarrinhas, diminuindo a frequência da queima-das-pastagens.

Mestiçagem

Cruzamento de machos jersey com vacas comuns. Este o projeto que a Associação dos Criadores de Gado Jersey do Brasil pretende difundir entre os criadores de leite, visando aumentar a produção. Se implementado o projeto, a previsão é de que em 1988 a produção dobre, alcançando 24 bilhões de litros de leite por ano contra os atuais 11 bilhões. Conforme os técnicos, para que o programa dê resultados é

necessário, em primeiro lugar, dispor de touros reprodutores de boa qualidade com o objetivo de garantir um aumento na produtividade e a transmissão de características genéticas. Outro problema apontado é a falta de recursos, já que 80 por cento dos produtores são de pequeno porte e não possuem recursos financeiros ou técnicos para desenvolver a produção. O cruzamento da vaca de base holandesa com o jersey somaria dois fatores: a elevada produção da primeira com os custos mais baixos do segundo.



Calendário de vacinação de ovinos

Doença	Tipo de vacina	Conservação	Local aplic.	Período de imun.	Observações
Aftosa	Oleosa (emulsão simples ou dupla) Hidroxi-saponinada (comum)	Refrigerador de 2 a 8°C	Músculo subcutânea (atrás paleta ou entre-pernas)	De 6 a 12 meses	Diferente de bovinos, pois não é obrigatória. Só realizar quando for indicada pela Inspeção Veterinária ou SECOFA (vacinações estratégicas e perifocais).
Carbúnculo Hemático	Oleosa ou suspensão (amostra "Sterne")	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	14 meses	Vacina anual, 2 ml. Se houver dose de reforço, a imunidade duraria bem mais tempo.
Carbúnculo Sintomático e Gangrena Gasosa	Suspensão ou oleosa (bacterinas)	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	A vacinação, 2ml/dose, deve ser anual. Convém anteceder práticas como esquila, castração e descola. Após o parto são comuns casos de C. Sintomático. Convém vacinar ovelhas prenhes anualmente, duas a três semanas antes do parto. Cordeiro, na oitava semana.
Ectima	(Vírus vivo) liofilizado	Refrigerador de 2 a 8°C	Escarificação da pele, face interna da coxa	1 ano	Desaconselhada para áreas onde nunca existiu a doença. Áreas endêmicas, vacinar cordeiros na 8ª semana, bem como vacinar as ovelhas adultas.
Enterotoxemia	(Bacterina) oleosa Associada contendo Cl. perfringens (Welchii) tipo "D" Oleosa ou suspensão	Refrigerador de 2 a 8°C	Subcutânea	1 ano	Não existe atualmente no comércio vacina específica contra a enterotoxemia. Existem vacinas tipo "4 em 1", incluindo outros clostrídios, além do perfringens. Ovelha gestante, 2 ml subcutânea, devendo ser revacinada 2 semanas antes do parto. Cordeiros, na 8ª semana. Demais ovinos, duas doses de 2 ml com intervalos de 1 mês. Revacinar anualmente. Áreas endêmicas, revacinar de 6x6 meses.

Elaborado pela Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul

Londrina tem novo recorde para o Paraná

Exposição de Londrina: sucesso de vendas e de público



Com uma comercialização de Cz\$ 24 milhões, a 26ª Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina/PR, realizada entre 4 e 13 de abril, bateu o recorde paranaense em vendas e ofertas de animais. Promovida pela Sociedade Rural do Paraná, vendeu 1.527 animais em 17 leilões especializados de eqüinos, bovinos e ovinos, levando cerca de 450 mil pessoas ao Parque Ney Braga. O destaque dos bovinos foi uma novilha marchigiana, arrematada por Cz\$ 150 mil, enquanto um puro quarto-de-milha atingiu Cz\$ 240 mil. Ao lado dos leilões de animais, uma outra iniciativa pioneira contribuiu para o sucesso de Londrina: o 1º Leilão de Máquinas, Implementos e Equipamentos Rurais Usados, que comercializou 45 por cento dos 187 lotes apresentados, num total de Cz\$ 1 milhão 125 mil.

De acordo com Brazílio de Araújo Neto, presidente da Sociedade Rural do Paraná, "a exposição refletiu em valores e em número de participantes uma reativação do setor agropecuário. Os efeitos da reforma econômica são visíveis em to-

dos os sentidos; havia segurança e credibilidade para que os investidores fizessem as suas compras".

Os maiores números — Assim como no ano passado, Londrina se caracterizou por muitos negócios a preços elevados. Mais uma vez, a raça marchigiana se destacou, pois o valor total arrecadado no leilão desta raça chegou a Cz\$ 3 milhões 356 mil, com 70 lotes colocados em pista. Os machos PO atingiram um preço médio de Cz\$ 58.875 e as fêmeas foram comercializadas a uma média de Cz\$ 101.500. A fêmea PO "Zurra da 4 Irmãos", uma novilha prenha de 30 meses, da criação de Otávio Pedriali e Lauro Molina, foi o bovino recordista da feira, adquirida por Cz\$ 150 mil.

Outro remate bastante disputado foi o da raça simental-fleckvieh, que vendeu 111 animais e arrecadou Cz\$ 2 milhões 977 mil, com destaque para um touro PO, vendido por Cz\$ 80 mil por Jaime Müller à Fazenda Santa Adelaide/MS. O remate "Elite do Nelore" rendeu Cz\$ 1 milhão 538

mil, para uma oferta de 44 animais, com preços médios de Cz\$ 37.500 para fêmeas e Cz\$ 34.480 para machos. O nelore mais caro foi uma fêmea PO, de 17 meses, vendida por Jamil Janene a Otávio Pedriali, por Cz\$ 90 mil.

Os leilões de eqüinos surpreenderam em público e preços, com remates muito disputados. Um puro quarto-de-milha, de seis anos, foi o animal mais caro da exposição: Cz\$ 240 mil, vendido pela Cia. Mate Laranjeira ao criador José Luís Garcia Werneck. Um puro-sangue árabe do criador londrinense Waldemar Neme saiu para Faical Jannane por Cz\$ 220 mil, enquanto que o cavalo appallosa mais caro atingiu Cz\$ 144 mil.

O maior comprador da 26ª Exposição Agropecuária e Industrial de Londrina foi a Fazenda Santa Bárbara Agropastoril Ltda., de Londrina, que adquiriu 45 bovinos por Cz\$ 1 milhão 800 mil. Conforme os organizadores, esta foi uma exposição de recordes. Para Araújo Neto, "isto nos mostra a necessidade de melhorarmos a estrutura para poder crescer ainda mais". □

Tudo pronto para a Expo-Goiás

A 41ª Exposição Agropecuária de Goiás e 1ª Internacional de Animais será instalada oficialmente dia 17 de maio, no Parque Agropecuário "Pedro Ludovico", em Goiânia, pelo ministro da Agricultura, Iris Rezende, e pelo governador em exercício, Onofre Quinan. A mostra, embora aberta dia 17, desenvolve-se no período de 12 a 25, com mais de três mil animais das raças bovinas, eqüinas, asininas, bubalinas, suínas, ovinas e de outras de pequenos e médio porte. Mas nem só de animais vive a Expo-Goiás, porque serão exibidos no parque máquinas e implementos agrícolas.

O presidente da Sociedade Goiana de Pecuária e Agricultura, Sizelfio Simões Filho, está convencido de que a exposição "é a oportunidade de que os criadores goianos dispõem para comparar o que é feito em Goiás e o que se pratica em outros estados, em termos de pecuária".

"A partir daí — prossegue —, os criadores de Goiás podem fazer uma avaliação do rebanho do estado, buscando a implementação de novas tecnologias e práticas criatórias, melhorando e aprimorando a qualidade do plantel. Goiás possui

uma das pecuárias mais desenvolvidas do País, entretanto, apresenta uma baixa taxa de abate em relação ao nascimento."

Comercialização — O presidente da SGPA espera uma movimentação comercial da ordem de 15 milhões de cruzados. O secretário da Agricultura, José Magno Pato, endossa esses números, observando que os juros de 6 a 10 por cento favorecem os financiamentos. "Haverá investimentos na área de máquinas agrícolas, implementos e fertilizantes", acredita Pato, animado com os resultados do Programa de Estabilização Econômica.

O ânimo dos promotores da maior mostra de Goiás é contagiante. Há mais de mês do início da abertura, todas as inscrições encontram-se feitas, com os pavilhões preenchidos. Estão inscritos animais de produtores tradicionais de São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Paraná, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e de Goiás.

"Estarão presentes criadores de todas as raças", destaca, por sua vez, o presidente da Federação da Agricultura do Estado de Goiás e Distrito Federal, Paulo Seronni, lembrando que

os produtores goianos "têm arrebatado nos últimos anos os melhores prêmios nas exposições de Uberaba e Uberlândia, em Minas Gerais, e Água Branca, em São Paulo".

Para o presidente da Sociedade Goiana de Pecuária e Agricultura, "não existe nenhuma exposição no País com maior presença de público do que a Expo-Goiás". Foram registradas nas catracas dos portões de entrada do Parque de Exposições de Goiânia 450 mil pagantes. Para este ano, a previsão é de 600 mil, pela atração de shows artísticos e culturais. A organização da feira foi dividida em 15 coordenadorias, com o objetivo de descentralizar a administração do parque.

Leilões — Oito leilões estão programados: dia 17, 20 horas, Nelore Especial; dia 18, 13 horas, da raça santa gertrúdis; dia 18, 20 horas, 1º Leilão do Cavalo Mangalarga Marchador; dia 21, leilão de gado leiteiro PO, às 20 horas; dia 22, 20 horas, leilão de eqüinos da raça nacional; dia 23, às 20 horas, Nelore — Grandes Marcas; dia 25, leilão de nelore mocho e de animais de argola. Para os dias de mostra, estão previstas provas de tambor, de laço do bezerro e do boi, rodeios e programação vasta com duplas sertanejas. □



BAHIA

7ª Exposição-Feira de Jacobina, 5 a 11/5; 1ª Expo-Feira de Ibiassucê, 7 a 11/5; 1ª Exposição Baiana de Gado Leiteiro e de Caprinos e Ovinos, em Feira de Santana, 11 a 18/5; 20ª Exposição-Feira de Itapetinga, 18 a 25/5; e 8º Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Alho, 20 a 22/5, em Salvador.

DISTRITO FEDERAL

4ª Feira de Bezerros e Novilhas, dia 4/5, no Parque de Exposições em Brasília.

ESPÍRITO SANTO

6ª Exposição Agropecuária e Industrial de Vargem Alta C. Itapemirim, 1º a 4/5; 2ª Exposição Agropecuária, Torneio Leiteiro e Produtos Artesanais de B. Esperança, 2 a 4/5; 1ª Exposição Agropecuária de Conc. Castelo, 9 e 11/5; 1ª Vaquejada e Torneio Leiteiro de Pancas, 13/5; 8ª Exposição Agropecuária, Feira e Torneio Leiteiro de Colatina, 15 a 18/5.

GOIÁS

12ª Exposição Agropecuária de Morrinhos, 5 a 11/5; 1ª Exposição Agropecuária de Padre Bernardo, 5 a 11/5; 30ª Exposição Agropecuária de Ipameri, 13 a 18/5; 41ª Exposição Agropecuária Internacional de Goiás, em Goiânia, 17 a 25/5; 5ª Feira Agropecuária de Natividade, 27/5 a 1º/6; 31ª Exposição Agropecuária de Anápolis, 24/5 a 31/5; 9ª Exposição Agropecuária de S. L. Montes Belos, 26/5 a 1º/6.

MATO GROSSO

4º Leilão de Bezerros de Corte e Equínos de Cuiabá, 17 e 18/5; e 9ª Exposição de Cavalos Pantaneiros, em Poconé, 23 a 26/5.

MATO GROSSO DO SUL

8ª Exposição e Feira Agropecuária de Camaquã, 17 a 25/5; e 12ª Exposição e Feira Agropecuária de Ponta Porã, 24/5 a 1º/6.

RIO GRANDE DO SUL

6ª Exposição Funcional de Equínos Crioulos de Bagé, 1º a 4/5; 1ª Expo-Feira de Gado Leiteiro de Venâncio Aires, 1º a 11/5; 2ª Feira de Vaquilhaças de Outono, 6ª Feira de Terneiro de Outono e a 3ª Feira da Terneira de Outono de Camaquã, 2 a 4/5; 1ª Feira de Vaquilhaças de Outono, 1ª Feira de Terneiro

de Outono e a 1ª Feira de Terneira de Outono de Herval, 5 e 6/5; 3ª Feira de Terneira de Outono, 2ª Feira de Vaquilhaças de Outono e 6ª Feira de Terneiro de Outono de Sant'Ana do Livramento, 7 a 9/5; 3ª Expo-Feira de Gado Leiteiro de Sant'Ana do Livramento, 9 e 10/5; 10ª Feira de Reprodutores de Suínos de Venâncio Aires, 9 a 11/5; 8ª Feira de Rústicos (Devon), de São Gabriel, 9 e 10/5; 9ª Feira de Rústicos (Charolês) de Pelotas, 9 a 11/5; 2ª Feira de Rústicos (Ibagé) de Sant'Ana do Livramento, 9 a 11/5; 6ª Feira do Terneiro de Outono, 2ª Feira de Vaquilhaça de Outono, 3ª Feira de Terneira de Outono e 5ª Feira de Ventres de S. F. de Assis, 9 a 11/5; 6ª Feira de Ventres de Quaraí, 9 a 11/5; 5ª Feira de Ventres de Sant'Ana do Livramento, 9 a 11/5; 5ª Feira de Ventres de Lagoa Vermelha, 10 a 12/5; 8ª Feira de Ventres de S. Borja, 15 a 16/5; 7ª Feira de Ventres de Tupanciretã, 15 e 16/5; 7ª Feira de Aves, Coelho e Pássaros, 5ª Feira de Caprinos, 10ª Expo-Leite e 8ª Exposição-Feira da Raça Charolesa, todas em Esteio, 15 a 19/5.

RIO DE JANEIRO

1ª Exposição Agropecuária de Nova Friburgo, 1º a 4/5; 4ª Exposição Agropecuária de Sapucaia, 1º a 4/5; 23ª Exposição Agropecuária e Industrial de Itaperuna, 7 a 11/5; 5ª Exposição Agropecuária e Industrial de Cachoeira Macabu, 15 a 18/5; 1ª Exposição Agropecuária, Industrial e Comercial do Rio Claro, 15 a 19/5; 9º Concurso Leiteiro de Magé, 17/5; 1ª Exponig, em Nova Iguaçu, 4 a 11/5; 15ª Exposição Agropastoril e Industrial de Paraíba do Sul, 22 a 25/5; e 3ª Exposição Agropecuária de Sumidouro, 30 a 31/5.

PERNAMBUCO

1ª Exposição Regional de Animais de Tuparetama, 1º a 4/5; 9ª Exposição Regional de Animais de Serra Talhada, 15 a 18/5.

PARANÁ

12ª Feira de Bezerros de Clevelândia, 1º/5; 12ª Feira de Bezerros de Guarapuava, 4/5; 9ª Festa do Caqui de Campina, de Campina Grande do Sul, 4/5; 2º Rodeio dos Rodeios de Ponta Grossa, 8 a 11/5; 5ª Feira de Gado Geral, Equínos e Bezerros de Campo Mourão, 9 a 11/5; 12ª Feira de Bezerros de Pitanga, 11/5; o 8º Rodeio Crioulo de Arapoti, 16 a 18/5.

SÃO PAULO

Cedral terá a sua Festa do Peão Boiadeiro, entre 1º e 4/5; 10º Leilão de Animais do Vale do Paraíba, em Cruzeiro, 5 e 6/5; Festa do Peão Boiadeiro de Indaiatuba, 9 a 12/5; Leilão Programa de Gado Especial, em São Paulo, 10/5; 21ª Exposição Agropecuária e Industrial da Zona Bragantina, em B. Paulista, 10 a

18/5; 17ª Exposição Agropecuária de Franca, 12 a 20/5; 8º Torneio Leiteiro e Feira Agroindustrial de Guaira, 14 a 19/5; Festa da Cana de Igarapava, 14 a 22/5; Leilão de Gado de Corte e Equínos de Serviço e Passeio de Lins, 15/5; Festa do Peão Boiadeiro de Paraíso, 15 a 18/5; Festa do Peão Boiadeiro de Socorro, 15 a 18/5.

SANTA CATARINA

Programadas a 2ª Exposul de Gado de Araranguá, 1º a 4/5; 2ª Feira do Terneiro, 2ª Feira do Novilho e Novilha e 2ª Exposição Regional do Leite de Caçador, 3 e 4/5; 1ª Feira de Gado Geral, 7ª Feira do Terneiro, 2ª Feira do Mel e 1ª Feira da Maça de Ponta Serrada, 3 e 4/5; 8ª Feira do Terneiro, 3ª Feira da Novilha e 1ª Feira do Reprodutor, em Bom Jardim, 1º a 4/5; 6ª Fesojá, 5ª Feira do Suíno e 4ª Feira do Bovino de Campo Erê, 2 a 4/5; 3ª Feira do Terneiro, 4ª Feira da Novilha e 4ª Feira do Reprodutor de Anita Garibaldi, 10 e 11/5; 3ª Feira do Terneiro, 3ª Feira do Novilho, 3ª Feira de Ovinos e 3ª Feira de Reprodutores de S. Cecília, 10 e 11/5; 4ª Feira do Terneiro de S. Joaquim, 10 e 11/5; 8ª Exposição de Suínos de Concórdia, 14 a 19/5; 8ª Exposição de Bovinos de Leite, 8ª Exposição de Normando e 12º Torneio Leiteiro de Lages, 13 a 19/5.

EXPOINTER

Já estão abertas as inscrições para a IX Expointer, que será realizada de 27 de agosto a 7 de setembro deste ano, no Parque Assis Brasil, em Esteio/RS. As inscrições podem ser feitas até o dia 10 de junho, e os valores das taxas de inscrição, por animal, são os seguintes: bovinos de corte e misto (Cz\$ 100,00), ovinos (Cz\$ 100,00), bovinos de leite (Cz\$ 50,00), equínos (Cz\$ 200,00), suínos (Cz\$ 50,00), caprinos (Cz\$ 30,00) e aves (Cz\$ 5,00). A Secretaria da Agricultura gaúcha está esperando, para este ano, a participação de países como a Austrália, Uruguai, Argentina, Paraguai, Estados Unidos, França e Itália. Os organizadores da exposição pretendem construir um novo pavilhão para equínos em Esteio e, também, informatizar toda a administração do Parque.

EXTERIOR

De 7 a 13 de maio, será realizada a 59ª Exposição Internacional Rural de Hanôver, na Alemanha Ocidental, promovida pela Sociedade Alemã de Agricultura (DLG). Informações com a Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG), Zimmerweg 16, 6000 Frankfurt am Main, República Federal da Alemanha. E de 10 a 18 de maio, a 7ª Exposição Nacional de Nelore e Quarto de Milha, em Assunção, no Paraguai. Maiores informações com Mayer's International, Casilla Correo nº 1416, Assunção, Paraguai.

Exportação

Engenharia de produção, *marketing* de exportação e desenvolvimento de produto são aspectos do programa de cooperação entre a Volvo do Brasil e fabricantes nacionais de superestruturas (carrocerias, carretas, etc.). O projeto visa adequar os equipamentos que complementam os veículos Volvo às exigências do mercado externo, incluindo assistência técnica aos fabricantes e um intercâmbio entre engenheiros suecos no Brasil e engenheiros brasileiros na Volvo Truck Co., na Suécia.

Década

A Petrobrás Fertilizantes S/A. (Petrofertil), que comemora este ano seu décimo aniversário, proporcionou, apenas nos últimos seis anos, uma economia de divisas de 23 milhões de dólares. A Petrofertil e suas controladas (Ultrafertil, Nitrofertil, ICC, Fosfertil e Goiásfertil) produziram em 1985 1.149.000 toneladas de amônia, 692.000 toneladas de rocha fosfática, 523.000 toneladas de ácido fosfórico, 626.000 toneladas de fertilizantes nitrogenados e 300.000 toneladas de fertilizantes fosfatados.

Mudanças

O agrônomo Celso de Bruns é o novo secretário executivo da Acarpa, em substituição a Geraldo Luiz de Souza, que divergia da direção da Secretaria da Agricultura paranaense. O novo diretor pertence ao quadro técnico da empresa desde que a Emater-PR foi criada, há 11 anos. Com ele, assumem também o agrônomo Célio Finardi e a veterinária Jane Setenareski.

Escolhidos

Nove projetos de pesquisa, sendo dois do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) e os demais do Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), Instituto de Botânica, Instituto Biológico, Instituto de Pesca e Instituto de Zootecnia, foram escolhidos para dividirem um financiamento total de 3.500 ORTNs oferecido pela Fundação do Desenvolvimento da Pesquisa Agropecuária (Fundepag). Cada um receberá no máximo 500 ORTNs para levar o projeto adiante. Álvaro Zingra do Amaral, diretor do Fundepag, informou que 94 trabalhos foram inscritos, o que demandaria recursos da ordem de 45 mil ORTNs. O próximo passo da fundação é obter outras fontes visando atender os projetos restantes.

Liderança

A Ford Tratores, líder do setor, pretende exportar dois mil tratores agrícolas em 1986, quase o dobro do total comercializado em 1985, quando foram vendidos mais de mil e cem unidades no mercado externo. Nos últimos sete anos, a empresa colocou cerca de 26 mil tratores em mercados na América Latina, África e Japão.

Dia de campo

Para festejar o primeiro ano do Clube de Plantio Direto, a Monsanto promoveu, com apoio do Irga (Instituto Riograndense do Arroz), um dia de campo para incentivar o combate ao arroz-vermelho. A experiência foi na Fazenda Cerro do Tigre, de Eurico Farias Dorneles, em Alegrete/RS, no mês passado. Conforme os promotores, o plantio direto, junto com a rotação de culturas (arroz, soja e aze-

vém), facilita o controle daquela invasora e proporciona uma colheita de 200 sacas de arroz por quadra. Para chegar a essa produtividade, todas as 180 quadras são plantadas diretamente, com a utilização da semeadeira e adubadeira Menegaz, a barra de aplicação contra o arroz-vermelho da Herbitubo e o Laserplane, que nivela a lavoura orizícola com sistema de laser.



Morcego

Um programa de combate ao morcego hematófago será desenvolvido em conjunto pelas Secretarias de Agricultura do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, na área limítrofe dos dois estados, principalmente nas bacias dos rios Pelotas e Uruguai, onde persiste um foco epidêmico de raiva transmitida por morcegos. Com recursos da ordem de Cz\$ 260 mil, o programa capturará morcegos em todas as grutas da região, e fará um tratamento dos animais com vampiricida para que, através do contato, as colônias sejam eliminadas. A raiva é uma das principais causas de mortalidade nos rebanhos daquela área.

Antibiótico

A Elanco lançou na Fazenda São Carlos (São Paulo) um novo antibiótico especialmente destinado à pecuária leiteira, o Tylan 200. O produto foi testado durante três anos no Brasil, e possui taxas de eficiência próximas a 100 por cento no tratamento da mastite de bovinos.

Sementes

O programa de troca-troca de sementes promovido pela Acarpa (Associação de Crédito e Extensão Rural do Paraná) já beneficiou cerca de 21 mil pequenos produtores de milho e feijão em todo o estado. No total, os produtores implantaram 22.000 hectares de lavouras, recuperando em parte as perdas sofridas durante a estiagem de verão.



Raízes II

A Stauffer Produtos Químicos está oferecendo a seus clientes a segunda edição do disco Raízes da Terra, iniciativa que tem por objetivo valorizar o cancionário popular. A direção ficou a cargo de Luiz Vieira, autor e intérprete do "Menino Passarinho", e capa de Aldemir Martins. O grande sucesso da primeira edição fez com que a Stauffer duplicasse a tiragem do Raízes da Terra II.

LANÇAMENTO

A GRANJA DO ANO

Em agosto, durante a realização da IX Expointer, estará circulando o mais completo anuário de agricultura e pecuária da imprensa brasileira: **A GRANJA DO ANO**, da Editora Centaurus, que há 42 anos edita **A Granja**. A publicação conterà, entre outras inovações, uma análise das tendências econômicas dos diversos segmentos, elaborada pelos próprios produtores, industriais e técnicos do setor (leia matéria nesta página).

Além das tendências, **A GRANJA DO ANO** conterà outras três seções de informações de consulta anual. A primeira é de conteúdos específicos da agricultura e da pecuária. Assim, estão previstas matérias sobre culturas alternativas (tomate, mandioca, sorgo, cebola, alho, batata), horticultura (com tabelas de semeadura), fruticultura (abacate, mamão, manga e cítricos), como formar um pomar de macieiras, consorciação de culturas, lavoura de fumo, adubação orgânica, práticas elementares de controle da erosão, irrigação da pequena propriedade, açudes e barragens, regulagem de implementos e máquinas agrícolas, motosserras (como utilizar e modelos adequados a cada uso), faça você mesmo um motocultivador de tração animal, silos em nível de fazenda, como fazer álcool (microdestilaria), cerveja e vinho na propriedade.

Na área de pecuária, tabelas de sanidade (bovinos, ovinos e suínos), forrageiras mais importantes do Centro-Oeste, manejo racional de pastagens, caprinos e asininos (raças, manejo, reprodução e sanidade), bubalinos, avicultura, camarões de água doce, peixes e rãs, manejo básico de um pequeno apiário, criação de codornas e perdizes, e gado leiteiro (comparação entre holandes e jersey).

Produtos e Serviços é o título da segunda seção. Nela, o leitor certamente encontrará qualquer produto ou componente desejado, e o endereço de seu fabricante. Cerca de 500 produtos e



componentes necessários à instalação, produção, manutenção e reposição foram listados por especialistas em Veterinária, Agronomia, equipamentos agropecuários, tratores e veículos.

A terceira seção de **A GRANJA DO ANO** relaciona as entidades que direta ou indiretamente contribuem para a agropecuária nacional, desde órgãos governamentais ou nacionais a entidades privadas. A relação inclui especialmente unidades de pesquisa e entidades de extensão rural de todos os estados brasileiros, bem como organismos universitários e associações de criadores.

As tendências econômicas dos 25 principais setores da agropecuária compõem a quarta seção de **A GRANJA DO ANO**. Através das análises, os leitores terão condições de antecipar os caminhos da produção primária, e serão ajudados a decidir onde e como investir. □

Destaque/86

Em setembro, os líderes da agropecuária brasileira têm encontro marcado em Porto Alegre. Representantes de 25 áreas de atuação, entre produtores, industriais e técnicos, serão laureados com os troféus **A GRANJA DO ANO — Destaque/86**. Além de distinguir os homens que impulsionam a produção primária nacional, a Editora Centaurus acredita que a oportunidade também servirá para integrar cada vez mais os produtores primários e a agroindústria dos diversos estados.

O Destaque/86 de **A GRANJA DO ANO** será conferido nas seguintes áreas:

- 1 — Pecuária de Corte
- 2 — Pecuária de Leite
- 3 — Ovinocultura
- 4 — Suinocultura
- 5 — Nutrição Animal
- 6 — Defensivos Animais
- 7 — Sementes
- 8 — Tratores
- 9 — Implementos de Preparo de Solo e Plantio
- 10 — Adubos e Corretivos
- 11 — Máquinas de Colheita
- 12 — Sistemas de Irrigação
- 13 — Defensivos Agrícolas
- 14 — Silos e Armazenamento
- 15 — Caminhões e Utilitários
- 16 — Instalações Rurais
- 17 — Produtor de Algodão
- 18 — Produtor de Arroz
- 19 — Produtor de Cana
- 20 — Produtor de Milho
- 21 — Produtor de Soja
- 22 — Produtor de Trigo
- 23 — Pesquisa Agropecuária
- 24 — Marketing Rural
- 25 — Cooperativismo.

Manejo eficiente e instalações adequadas, que incluem até elevadores para porcas, distinguem esta granja.

Uma fábrica de carne

Boas instalações aliadas a um manejo que inclua técnicas de inseminação artificial, seleção genética, desmame precoce e teste de granja garantem a produtividade da suinocultura comercial, compensando o alto custo da alimentação e o invariável problema de preços da carne suína. Isto pode ser constatado na Granja Ideal, em Casca/RS, que, apesar de depender de ração comprada para alimentar sua produção de 14.000 porcos anuais, atinge elevados índices de dois partos/porca/ano, insemina artificialmente 85 por cento do plantel permanente, coleciona prêmios de campeões em feiras nacionais e internacionais e exporta porcos desde 1969.

De acordo com Flauri Ademir Migliavacca, 34 anos, veterinário da Secretaria da Agricultura gaúcha que presta assistência sanitária e zootécnica à Granja Ideal e a outras 12 granjas suínolas da região, "o alvo da suinocultura atualmente para aumentar a produtividade é diminuir o período de lactação e promover o desmame precoce, acelerando o retorno ao cio. Um ou dois dias que se ganha por porca representa uma enorme economia em termos de ração; toneladas de ração ao final do ano". De fato, uma vez que é impossível se aumentar o número de crias/leitegada pela própria limitação do tamanho do útero da fêmea, a viabilidade reside no aumento do número de partos/porca/ano. Na teoria, a criação artificial de leitões permite até três partos ao ano, embora a média gaúcha de 2,2 partos/ano seja considerada excelente.

Da mesma maneira, as observações do veterinário — que é filho de Reynaldo Migliavacca, diretor-executivo do Frigorífico Ideal, que controla a granja — confirmam as preocupações do setor com o item alimentação, que absorve 80 por cento dos custos totais da suinocultura. "Por isso", continua ele, "é importante que se tenha um severo programa de manejos, que ajude a controlar todos os passos da criação". Ele admite, porém, que mesmo a Granja Ideal se resente da falta de um controle maior: "faltam-me dados estatísticos; os resultados existem e são satisfatórios, mas faltam números que possibilitem um avanço na produtividade", confessa.

Apesar dessa deficiência, Migliavacca acredita que o bom desempenho da Granja Ideal deve-se a três requisitos fundamentais: um bom plantel, bem-manejado, em boas instalações. Assim, obtém-se a eliminação do custo da alimentação e do manejo da porca durante a amamentação; há uma melhoria das condições sanitárias e conse-



Porcas na pastagem: verde, exercício e vitaminas favorecem a rusticidade

quente diminuição da mortandade dos leitões nos primeiros dias de vida, por moléstias infecciosas, carência alimentar ou esmagamento; as ninhadas se criam mais uniformes; e há um melhoramento mais rápido do plantel, conseguindo maior descendência de determinadas porcas que apresentam qualidades genéticas de valor.

Plantel — A Granja Ideal termina 14.000 suínos por ano, correspondentes à produção de 1.260.000kg de carne/ano, numa média de 90kg/animal. Para tanto, consome 4.500.000kg anuais de ração (farelos de soja e milho, concentrados vitamínicos e energéticos), com um índice de conversão de 3,5 quilos de ração para cada quilo de carne/porco/vivo.

Seu plantel é constituído de 1.000 matrizes permanentes, que dão uma média geral de dois partos/ano. De 92 a 95 por cento das fêmeas estão constantemente em produção, das quais 80 por cento entraram em prenhez direta (primeiro cio); entre as restantes, de 12 a 15 por cento retornam ao cio em até 21 dias e são fecundadas. Sobram ainda de oito a cinco por cento, que se considera descarte por problemas gerais (aborto, ferimentos nas tetas e esterilidade).

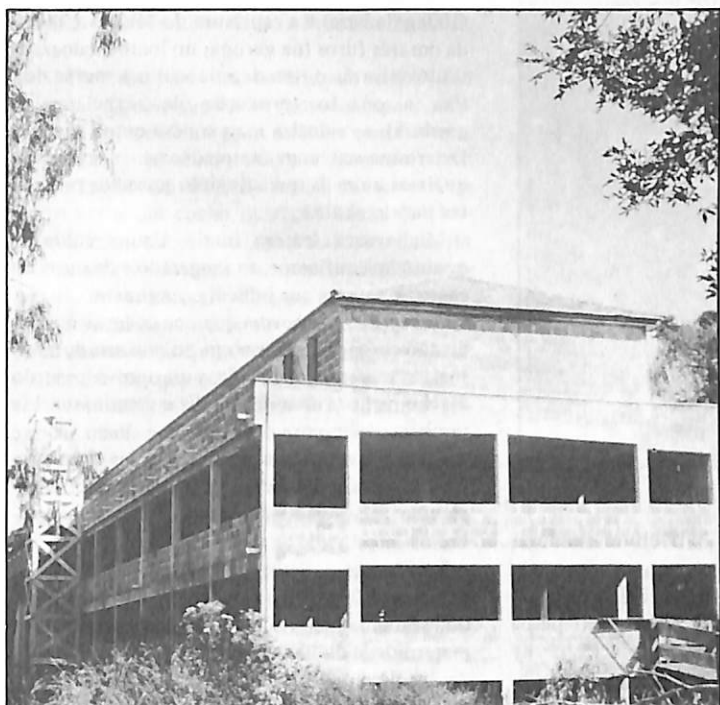
A média de vida útil das matrizes é de seis partos, ou três anos. Algumas, porém, possuem

uma longevidade de até 12 partos, sem problemas de aleitamento e prolificidade. Das matrizes inseminadas artificialmente, 85 por cento empreham "por causa da qualidade do sêmen e da presteza no diagnóstico do cio", explica Migliavacca.

Trinta reprodutores puros fazem a cobertura do plantel de matrizes ou, de preferência, fornecem sêmen para inseminação artificial. Todos são varrões puros e levam no sangue as características de boa conformação, conversão alimentar elevada, boa prolificidade, alta precocidade, boa resistência e saúde perfeita.

Os suínos Ideal são selecionados geneticamente. Metade das 1.000 matrizes são fêmeas FI, resultantes de cruzamentos das raças landrace com large white ou com duroc. As outras 500 fêmeas são cruzadas mestiças que serão substituídas à medida em que perderem o vigor híbrido. Todas elas vão ser apuradas geneticamente, pois serão cruzadas com sêmen de duroc ou hampshire. "A carga genética duroc entra duas vezes na composição racial por suas características de rusticidade e precocidade", conta o veterinário.

Manejo — A granja opera com 25 funcionários, em sistema de semiconfinamento. Neste regime, certos animais — em determinados perío-



Maternidade com elevadores poupa esforço da porca gestante (acima), e a importância da detecção do cio

dos ou mesmo sempre — são criados em confinamento absoluto, ao passo que outros dispõem de piquetes para pastejo e áreas livres para exercício. Segundo o veterinário, as forrageiras mais utilizadas são azevém, aveia e trevo, responsáveis por um aporte vitamínico à alimentação dos animais. Da mesma forma, a influência dos raios solares é muito importante para a assimilação da vitamina D, que ajuda na formação dos fetos e beneficia o estado geral da porca gestante.

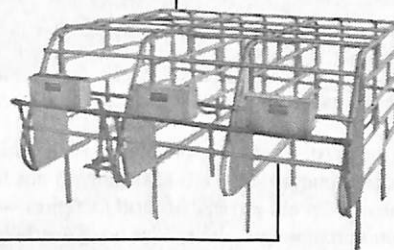
Quando se aproxima o momento do parto (a gestação dura precisamente três meses, três semanas e três dias), a porca é everminada, banhada com sarnicida e conduzida a uma cela parideira limpa. Os partos são assistidos e, após o nascimento da leitegada, os filhotes são secados, têm o cordão umbilical cortado e as presas aparadas. Nos primeiros dias de vida, os leitões são tratados com ferro, devido à anemia ferodeficiente, e recebem uma alimentação suplementar à base de leite de soja, pois sua voracidade os leva a marmarem cerca de 31 vezes ao dia. A porca recebe comida abundante para se repor do desgaste da lactação. Aos 14 dias, os leitões destinados ao abate são castrados e marcados com “mossas” (furos e sinais nas orelhas, que servem para a numeração de cada exemplar). Alguns leitões recebem uma tatuagem nas orelhas porque são filhos de porcas puras registradas. Esta prática permite um controle da produção da fêmea pura.

Dos 35 aos 42 dias (quando atingem 12 quilos), os leitões são desmamados. A leitegada é, então, dividida, e os leitões mais leves permanecem com as fêmeas. Em consequência, de 12 a 18 por cento dessas fêmeas retornam ao cio ainda durante a lactação. Neste período, o arraçoamento da matriz diminui gradativamente de quatro dias antes do desmame até um ou dois dias após. Também é a hora de aproximar as porcas dos cachacos e aplicar vitamina ADE (a “vitamina da reprodução”), para estimular o re-

CONHEÇA OS EQUIPAMENTOS **ETAGRO** PARA CRIAR SUÍNOS E OBTER **LUCROS**

BOX DE GESTAÇÃO

Proporciona uma economia de 42 quilos de ração por ciclo de gestação de uma matriz.



BAIA PARIDEIRA

Proporciona 11 leitões a mais por ano para cada baia instalada.

CRECHE

Proporciona um ganho de peso de 54 quilos a mais por leitegada aos 70 dias.



Projetos e Serviços

Elaboramos projetos completos de implantações, ampliações e reformulações de granjas em confinamento total, concebidos pelo nosso departamento técnico, com experiência de mais de 15 anos, já adotados com grande sucesso por inúmeros de nossos clientes e em funcionamento em nossas granjas próprias com um plantel de 600 matrizes.

Nossos projetos são executados de modo prático, funcional, maximizado, flexível com relação ao manejo e elaborado para obter-se a mais alta produtividade possível, além de atender as diversas condições de clima do país.

Não inicie sua granja sem antes consultar-nos.

Prestamos ainda os seguintes serviços aos nossos clientes:

- Estágios em nossas granjas para aperfeiçoamento e treinamento de pessoal.
- Assistência e orientação técnica em suinocultura.
- Orientação na escolha dos reprodutores e matrizes.
- Assistência na montagem dos equipamentos e orientação na construção civil.

Reprodutores

Produzimos reprodutores LANDRACE, LARGE WHITE e DUROC PUROS de alta linhagem e HÍBRIDOS (F1) de alto potencial genético.



SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.

Estrada Geral, s/nº - Fone: (0484) 65-1259 - Caixa Postal 15
Bairro São Pedro - 88840 - Urussanga - SC



Baia com cama de maravalha: conforto para mãe e filhos

torno ao estro. Tanta movimentação feita dentro da própria maternidade e o afastamento dos leitões provocam um estresse natural na fêmea — o que, paradoxalmente, vai ajudar no aparecimento do cio quatro dias antes do desmame definitivo.

Após o desmame, começam os processos seletivos: os leitões cruzados vão direto para a engorda, enquanto os puros ficam no plantel; entre os 60 e 90 dias, outra seleção zootécnica os dividirá em dois grandes lotes; dos 140 aos 160 dias, os porcos passam pelo “Teste de Granja”, uma de-

terminação da Secretaria da Agricultura estadual que visa uniformizar os lotes para o abate. O complicado teste faz a relação da idade do animal (154 dias é a idade-referência), seu peso



Reynaldo Migliavacca: dois por um

mais consanguíneos, fez a primeira compra significativa da granja: um lote de sete durocs, adquiridos na Granja dos Kroeff, em Não-Me-Toque. Em 1956, a Ideal importava 20 durocs dos Estados Unidos. Entre eles, vinha o reprodutor “Ideal One”, que custou 1.800 dólares. “Era um DC-8 lotado de porco”, conta ele.

A primeira importação de landraces (nove animais, da Alemanha Ocidental) foi em 1969. No mesmo ano, a granja fazia sua primeira exportação: um lote de 20 animais para o Uruguai. Desde aquele ano, os suínos Ideal foram se espalhando pelo País e pelo continente. Hoje, os estados do Centro-Oeste e do Nordeste e países como a Colômbia, Uruguai e Bolívia são tradicionais compradores de porcos Ideal.

Para chegar a essa posição, Migliavacca teve que atravessar momentos difíceis, como a crise do biênio 1955/56. Ele recorda: “a granja possuía um plantel de 1.500 animais, e não havia um grão para dar de comida. No Rio Grande do Sul, todo mundo largou a criação de porco. Eu tinha seis filhos, uma esposa dedicada e meus auxiliares fiéis, mas não havia milho. Foi a fé e o amor pela atividade que ajudou a superar essa parada dura”. De acordo com o criador, a crise foi tão aguda que chegou a prejudicar o relacionamento íntimo do casal. “Foram 18 meses”, continua ele, “de muita irritação, de muito desespero. As crianças choravam, e

(100kg de base) e a espessura do toicinho, medida em três furos (na garupa, no lombo e na paleta). Conforme o tipo de suinocultura que se destina a criação (produção de carne ou de gordura), se valoriza mais o peso ou o toicinho. Determina-se, com antecedência e exatidão, quais os animais que atingirão as metas propostas para o abate.

Migliavacca lembra ainda alguns cuidados quanto ao confinamento exagerado e doenças no casco — fatores que inibem o surgimento do cio. “Há registros de porcas que por doenças no casco não conseguem entrar em cio (vítimas de anestro), e se conseguem, não suportam o peso do macho na hora da monta”, diz o veterinário. Ele também alerta para o fato de que “nem sempre um porco com grande massa muscular é um bom animal, pois, durante a gestação e o parto, haverá uma compressão do organismo da fêmea sobre os fetos”.

Instalações — Setor principal de qualquer criação comercial, onde se consome mais alimento e onde há uma maior susceptibilidade a doenças, a maternidade da Granja Ideal requer a assistência de dez funcionários (seis diurnos e quatro à noite). Construída em três pisos, a maternidade é um pavilhão único com diversas peculiaridades: no piso superior, mais longe do contato com o chão e, por consequência, mais seguro quanto a doenças, estão as celas parideiras e os delicados leitões; no andar intermediário, se localizam as

eu e minha mulher Maria rezávamos muito. A compreensão dela foi muito importante, me deu forças”.

Segundo Migliavacca, esse período foi bem pior que a temida crise da peste suína de 1978. “A peste suína foi muita conversa de canadense que eu não dei bola e continuei criando”, confessa. Tal medida fez com que a Granja Ideal chegasse, um ano depois, ao melhor desempenho de sua história: “todo mundo queria comprar porco, e foi a única vez que realmente tive lucro”.

Entre outras passagens, ele protagonizou ainda o primeiro financiamento para a criação de suínos no País, junto à agência de Bento Gonçalves do Banco do Brasil, em 1955. “Veio toda a agência para averiguar o negócio. Fui considerado louco, e o banco penhorou toda a granja em troca do financiamento de 500 mil cruzeiros”, revelou.

No seu entender, “em suinocultura, ganha-se um ano e perde-se em dois”, salientando a importância da previsão de gastos e as flutuações do mercado. Além de defender uma economia livre — “não podemos ser comandados por decretos-leis, por um pacote urbano” —, Migliavacca queixa-se do pouco consumo de carne suína. “Na Europa”, diz ele, “a carne de porco é muito mais barata e muito mais consumida que a carne bovina. Aqui, a carne de gado puxa o preço da carne de porco para cima, quando deveria ocorrer o contrário”. E alerta: “no momento em que nós percebermos que não devemos estar por baixo, isso tudo vai acabar, porque o produtor vai produzir para ele mesmo e não vai produzir com prejuízo, como sempre vem acontecendo”.

Criação começou em 1947, com uma porca prenha

A história da Granja Ideal se confunde com a vida de Reynaldo Migliavacca, 63 anos, diretor-executivo do Frigorífico Ideal S.A. — que controla não apenas a granja suinícola de Casca como também uma granja avícola em Serafina Correa. O próprio lugar onde se localiza a Granja Ideal — fundada em 1947 por Reynaldo e cinco sócios, entre os quais seu irmão Gedeoni e o atual diretor-presidente do grupo, Alfonso Martinelli — leva o nome da família: Povoado Migliavacca.

Um dos pioneiros da suinocultura brasileira, ele conta que a propriedade só recebeu o nome Ideal em 1972. “Antes”, diz o criador, “tínhamos um comércio que funcionava aqui mesmo, nessa casa de pedra onde hoje funciona o escritório”.

A criação de Migliavacca iniciou com apenas uma porca duroc prenha, em 1947. “Em 22 de agosto daquele ano, a porca pariu oito leitões bonitos e morreu uns dias depois. Tive que criá-los guachos, mas só um casal sobreviveu”, lembra ele. Sete dias depois, nascia seu primeiro filho, a menina Doroti, provocando uma situação singular: enquanto sua mulher amamentava a filha, ele aleitava os porcos, devidamente instalados no quarto do casal para resistirem ao frio do inverno. Migliavacca foi cruzando os porcos sucessivas gerações, até que, em 1949, quando já tinha um grupo de 20 ani-

creches coletivas; no térreo, ficam as baias de gestação.

As 106 celas parideiras individuais com solário e com abrigo escamoteador possuem espaço suficiente e independente para a fêmea e os filhotes. O escamoteador é aquecido por lâmpada e tem dois acessos: um vai direto à área da lactante e o outro vai a um cocho de ração inicial (basicamente, leite de soja puro, processado na própria granja através de uma "vaca mecânica"). Dentro das celas, há maravalha para isolar termicamente os leitões do frio do chão. A maravalha pode ser substituída por palha, cuja cama estimula o parto, uma vez que a porca faz o ninho e se adapta melhor ao ambiente.

Nas creches coletivas, se concentram leitegadas de diversas idades, com porcas em final de lactação e onde os leitões serão finalmente desmamados. Não raro, algum cachaço circula no local, à procura de porcas no cio.

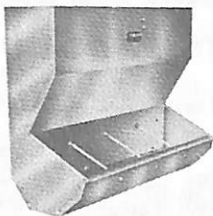
No térreo, ficam as baias de gestação com diferentes capacidades. Algumas reúnem 50 matrizes; outras podem abrigar conjuntos de até 200 porcas prenhas. Essas baias se ligam aos piquetes de pastoreio e a dois acessos especiais: um elevador, que leva a porca gestante ao terceiro andar, sem que precise fazer muito esforço, e uma banheira de mergulho, para controle da sarna. "Não temos sarna do nascimento ao abate dos leitões. O problema só surge nas porcas criadeiras, mas controlamos com o banho", diz Miglia-vaca. Tanto cuidado com a sanidade dos animais se justifica, pois um leitão já vale, ao nascer, Cz\$ 130.

Outro setor importante da Granja Ideal é o de cobertura, composto por três instalações interligadas: as baias dos reprodutores e de fêmeas no cio, pátio de monta e coleta de sêmen e o laboratório de inseminação artificial. As baias dos reprodutores são celas individuais habitadas por antigos e jovens cachaços, treinados em perceber uma fêmea no cio e treinados a doar sêmen. Algumas celas são abertas lateralmente e possuem um sistema de nebulização para manter a temperatura amena nos dias muito quentes. As baias das fêmeas são coletivas, com capacidade para até 20 exemplares, voltadas a um corredor onde o cachaço passeia para induzir o estro. O pátio de monta e coleta do sêmen tem chão rugoso (para evitar escorregamento e falta de sustentação), é coberto e serve para o momento da cobertura em si ou possibilita a coleta de sêmen quando o macho está montado sobre a porca artificial.

Existem ainda duas complexas instalações, além de depósitos e abrigos distribuídos dentro dos piquetes de pastoreio: são os galpões de terminação para o abate e de terminação para vendas e exposições. No primeiro, engordam até 4.000 cabeças, com idades variando entre seis e oito meses, correspondendo a pesos de 60 a 100kg cada animal. Há um manejo interno dos lotes, visando a padronização da relação idade-peso dos suínos antes de serem encaminhados ao frigorífico. No galpão de terminação para vendas e exposições, são especialmente preparados leitões de diferentes raças. Mais tarde, serão os grandes campeões e, por isso, todo dia os jovens leitões são exercitados — para adquirirem compleição física — e recebem farta alimentação energética. □

EQUIPAMENTOS PARA SUINOCULTURA

ETAGRO
SUELY ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.



COMEDOUROS AUTOMÁTICOS

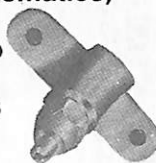
Em chapa ou madeira. Facilita o controle alimentar, evitando o desperdício de rações e proporcionando economia de mão-de-obra. Com regulagem de vazão de ração 3, 4, 5, 6 ou 8 lugares.

Fabricados em madeira dura, resistente à umidade, ou chapa galvanizada n.º 18, com junções rebitadas. Todos os comedouros de recria e terminação são providos de regulagem de vazão da ração.

BEBEDOUROS

CHUPETA (Automático)

Fornece água limpa através de pressão do animal na válvula. Utilizado em todas as fases, menos em leitões em lactação. Feito em aço inoxidável com tela de filtragem, em tamanho único.



CONCHA (Automático)

Higiênico, fornece água limpa com simples pressão do focinho do animal na válvula. Próprio para fase de aleitamento. Fabricado em alumínio fundido, com válvula de controle de vazão da água, em dois tamanhos para leitões e animais adultos.



SUELY - ETAGRO EQUIPAMENTOS S/A.

Estrada Geral, s/n.º - Fone: (0484) 65-1259 - Caixa Postal 15
Bairro São Pedro - 88840 - Urussanga - SC

UMA BOA SEMENTE, UM BOM COMEÇO.

Plante Alfafa Crioula e Trevo Branco Yi da Olvebra Agropecuária.

Com as Sementes Olvebra, você estará garantindo um alto grau de pureza e germinação, com um maior rendimento por hectare plantado.

Alfafa Crioula - forrageira de alto valor nutritivo, utilizada tanto na forma de feno como pastejo direto. Permite 6 a 8 cortes por ano, produzindo até 10 ou mais t/ha de feno de alta qualidade.

Trevo Branco Yi - forrageira de alto valor nutritivo para pastoreio direto, com excelentes resultados também em restebas de arroz.

Proporciona pastagens com o mais

baixo custo por ha, incorporando níveis significativos de nitrogênio ao solo, devido à sua alta capacidade de fixação.

Plante a qualidade Olvebra: uma boa semente, um bom começo.

**Olvebra
Agropecuária
S.A.**

Procure os Representantes de Sementes Olvebra de sua região ou ligue para (0512) 80-1498 ou 80-1838. Telex: (051) 3446.

Sementes Olvebra

Aveia Preta Comum, Aveia Branca, Azevém, Festuca, Pensacola, Alfafa Crioula, Cornichão, Trevo Branco Yi, Trevo Vermelho, Ervilhaca e outras.



Boa Nova

Existe muito folclore em todo o País sobre causas do aborto em vacas. A realidade é bem outra.

As causas do aborto

Certas doenças são cercadas de tantas histórias que o fazendeiro fica perdido com a série de prováveis causas e tratamentos. As causas verdadeiras, no entanto, são muito simples, e geralmente preocupantes.

O aborto é uma das doenças cercadas de interpretações folclóricas. As prediletas são que o sal mineral, vacinas ou medicamentos são sempre os principais causadores de aborto. O sal mineral é o preferido nas acusações. Cientificamente, está mais do que provado que a deficiência de minerais pode causar o aborto, mas nunca o uso de minerais. Merece menção o excelente trabalho "Pesquisa referente à possível relação entre mistura mineral e abortamentos", do dr. Walter Nazário, apresentado no XVI Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, que deixa clara a total inexistência de relação entre um e outro.

Existem basicamente as seguintes causas de aborto:

1 - Causas parasitárias — a) Tricomoníase — doença venérea que causa aborto entre o segundo e o quarto mês de prenhez. Além do aborto, ocorrem cios irregulares. O diagnóstico é feito através de exames no feto, líquidos fetais e corrimentos uterinos. b) Babesiose — conhecida também por tristeza, é transmitida por carrapatos, provocando febre, abatimento e anemia. Eventualmente, podem ocorrer abortos. c) Toxoplasmose — doença que provoca febre, tosse, corrimento nasal e ocular. Eventualmente, podem ocorrer abortos. d) Micose — principalmente os gêneros *Aspergillus* e *Mucor*. Ocorre aborto no fim da prenhez.

2 - Causas infecciosas — a) Brucelose — muito comum em vacas. 90 por cento dos casos de abortos são devido a esta doença. Além do aborto, que se dá no sétimo mês de prenhez, ocorre retenção de placenta. b) Vibriose — doença venérea que atinge até 20 por cento do rebanho, e o



Infecção por parasitas provoca abortos no fim da prenhez

aborto ocorre entre o quarto e o sexto mês de prenhez. c) Leptospirose — transmitida pela urina, água, alimentos e feridas. O rato é o maior transmissor da doença. Ocorre febre, e o animal fica amarelado. O aborto ataca 35 por cento do rebanho e se dá entre o quarto e o nono mês. d) Tuberculose — em gado leiteiro, ocorre com mais frequência. O aborto eventualmente pode ocorrer. e) Vaginite granulosa — aparecem formações com aspecto de "sagu" na entrada da vagina. A bactéria se espalha e pode causar abortos. f) Aborto paratífico — mais comum em ovelhas e éguas. No entanto, as vacas também po-

dem ser afetadas. g) Clamidiose ou aborto bovino epidêmico — atinge 75 por cento do rebanho. O aborto ocorre entre o sétimo e o nono mês de prenhez. h) Anaplasmoses — quando atinge o feto, provoca aborto. Aparece mais no tempo quente e é transmitida por carrapatos e mosquitos. i) Rinotraqueíte — causada pelo herpes vírus, provoca problemas respiratórios e aborto em dez por cento do rebanho entre o quarto e o sexto mês de prenhez.

3 - Causas nutricionais — a) Deficiência de minerais — geralmente, o aborto ocorre como consequência de outros processos. A deficiência de

Eduardo Carlos de Freitas
Médico Veterinário

TABAPUÃ

Dr. ALBERTO ORTENBLAD

Escritório no Rio:
Rua da Assembléia, 92, 10º and. — Rio de Janeiro, RJ
Tels.: (021) 242-0297 e 222-1818

Fazenda Água Milagrosa
C. Postal 23
15.880 - Tabapuã - SP
Tels.: (0175) 62-1117 e
62-1487



RUSTICIDADE, FERTILIDADE E GRANDE GANHO DE PESO. TABAPUÃ, A RAÇA FEITA PARA O BRASIL

iodo pode ocasionar abortos. b) Deficiências de vitaminas — principalmente a vitamina A. c) Deficiências de proteínas — animais caquéticos podem abortar.

4 - Causas endócrinas hormonais — Distúrbios de progesterona ou estrógenos podem causar abortos. É preciso muito cuidado com injeções de hormônios em vacas com prenhez.

5 - Causas tóxicas — a) Micotoxicoses — doenças causadas por toxinas produzidas por fungos geralmente presentes nos alimentos. b) Plantas tóxicas — existem plantas tóxicas que têm ação direta no útero, como é o caso do trevo-subterrâneo (*Trifolium*), trevos verde e vermelho



e até a alfafa. c) Medicamentos — alguns medicamentos se usados de forma errônea podem provocar abortos: purgantes, hormônios, inseticidas, pilocarpina e a ergotamina.

6 - Causas traumáticas — Traumas, fadigas, corpos estranhos nos estômagos e intestinos podem provocar abortos. Além destas, temos ainda as palpações ou toques mal-realizados, que contribuem muito para o aparecimento de abortos.

Para se evitar os abortos, devemos conhecer e tentar evitar estas seis causas acima descritas. As doenças infecciosas e parasitárias devem ser tratadas ou prevenidas. As causas nutricionais são eliminadas com o bom manejo e com a mistura mineral 365 dias por ano, no cocho. Evitar as plantas tóxicas e seguir a orientação dos fabricantes de medicamentos quanto ao uso dos produtos. O manejo do rebanho deve ser feito do melhor modo possível. Sempre que aparecer algum caso de aborto em sua fazenda, chamar um veterinário, que poderá prevenir o aparecimento de novos casos. É sempre importante anotar em que mês de prenhez ocorreu o aborto e se possível enviar material para o laboratório, a fim de comprovar ou não se foi um processo contagioso. □

A GARANTIA DO PRODUTO ESTÁ NO NOME: MANGUINHOS.

O LABORATÓRIO MANGUINHOS LANÇA 3 NOVOS PRODUTOS QUE LEVAM A MARCA DE SUA QUALIDADE E EFICÁCIA:

• O ADE MANGUINHOS, para melhorar a fertilidade do rebanho, engorda e melhora de produção leiteira.



• O TETRAMISOL MANGUINHOS, um vermífugo indicado no tratamento das verminoses pneumogastro intestinais das espécies bovinas, ovinas, caprinas e suínas.

• A VACINA CONTRA GANGRENA GASOSA específica, para ser utilizado em animais de todas as idades, de grande importância, prevenindo a mortalidade em consequência de ferimentos, castração e infecção após atos cirúrgicos, ocasiões mais frequentes para o surgimento desta doença. Única no Brasil.

Produtos Veterinários Manguinhos
Rua Francisco Manuel, 91 - Rio de Janeiro
Tels.: (021) 284-6533 e 284-6298

GARDEN



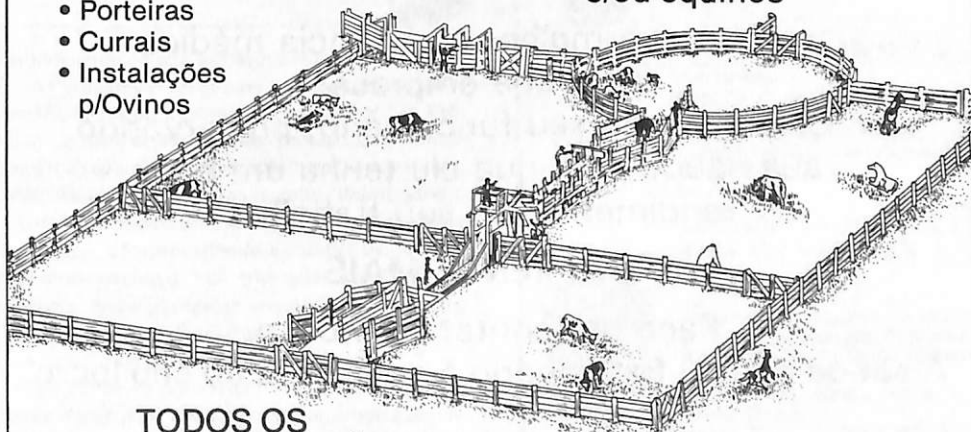
QUEM É DO CAMPO CONFIA

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

- Troncos
- Bretes
- Mangueiras
- Porteiras
- Currais
- Instalações p/Ovinos

- Balanças para bovinos

- Projetos e instalações p/ manejo de bovinos e/ou eqüinos



TODOS OS EQUIPAMENTOS SÃO CONSTRUÍDOS EM IPÊ

- Projetamos e construímos Parques de Exposições

GUSTAVO MUTTONI & CIA LTDA.
Rua Porto Alegre, 120 - Km 285 - BR 116
Fone: (0512) 80.1533 - Cx. Postal 86
CEP 92500 - Guaíba - RS

CUIDADO COM AS IMITAÇÕES

Os técnicos acreditam que os mercados externos de frangos vão comprar menos em 1986.

Exportação em baixa

A exportação brasileira de carne de frango iniciou em 1975, provocada pelo considerável crescimento da produção nos primeiros anos da década de 70, determinando a necessidade da abertura de novos mercados para não deteriorar os preços internamente. Surgiu então o interesse dos produtores e governo em fomentar as exportações, visando também ao aumento da receita de divisas.

A receita cambial, bem como a quantidade exportada, cresceu em proporções surpreendentes até 1981 e 1982, respectivamente. Desde então, a primeira variou entre 240 e 280 milhões de dólares FOB e a segunda estabilizou-se em torno de 280 mil toneladas (Quadro 1). Os números expressivos que o setor apresentou nos primeiros

sete anos (1975-1981) traduzem a boa aceitação do produto brasileiro no mercado internacional.

Isso se deve principalmente à sua alta qualidade; ao ótimo sabor, obtido pela participação do milho na ração em cerca de 70 por cento; e ao cumprimento dos compromissos assumidos pelos exportadores, que souberam conquistar o espaço existente, sempre enfrentando concorrência de países também exportadores, especialmente França e Estados Unidos.

Em 1981, as empresas exportadoras contavam com o apoio governamental que, entre outros, se traduzia na possibilidade de tomar em cruzeiros 40 por cento da receita em dólares obtidos com as vendas do ano anterior, a juros de 40 por cento ao ano.

Apesar disso, a partir de 1982 diversos fatores frustraram a expectativa de o setor continuar com o desempenho até então conseguido. Ainda

em 1982 verificou-se uma queda de 21,5 por cento no preço médio, resultando em menor receita, como consequência da grande oferta de carne de frango no mercado internacional.

Os países tradicionais importadores incrementaram sua produção interna com vistas à auto-suficiência, reduzindo a demanda, mesmo porque a estabilidade nos preços e diminuição das vendas de petróleo determinaram menor disponibilidade de divisas para importação.

A constante valorização do dólar frente a moedas européias, em especial a francesa, tornou o frango brasileiro menos competitivo; a grande safra americana de milho e soja que se verificou naquele ano, barateando o custo de produção, permitiu ofertar o produto a preços menores. Desta forma, o preço médio praticado atingiu os níveis de 1975.

Apesar da menor receita obtida, a carne de frango congelada, que em 1981 foi o décimo-terceiro produto na pauta brasileira de exportação, passou para a décima-oitava posição, refletindo as dificuldades por que passou o setor exportador de maneira geral.

A meta para 1983 era de manter a posição conquistada. Contudo, parece ter sido, até então, o ano mais difícil, uma vez que o preço médio atingiu seu valor mínimo (US\$ 837,19/t FOB).

Por outro lado, ocorreu uma alta no custo interno de produção, provocada pelo aumento substancial nos preços dos principais insumos para a ração avícola, como consequência da máxidevalorização do cruzeiro ocorrida em fevereiro de 1983. Nessa época, foi reduzido de 40 para 22 por cento o percentual da receita permitido as empresas tomarem como capital de giro, ainda a juros de 40 por cento ao ano.

Como dificuldades de ordem externa mais significativas com que os exportadores conviveram no decorrer de 1983, deve-se considerar a recessão mundial provocada pelas altas taxas de juros praticadas no mercado internacional; a concorrência com os demais países exportadores; a crescente produção dos tradicionais importadores se contrapondo à deterioração do poder de compra de sua população, gerando inclusive excedentes.

No final daquele ano, a amortização dos financiamentos passou a ser feita com base na variação nominal das ORTNs mais três por cento de juros ao ano, terminando com o subsídio ao crédito. Em 1984, em que pese a quantidade exportada permanecer praticamente estável em relação ao ano anterior, o preço médio aumentou cerca de 12 por cento, possibilitando um ingresso de divisas superior em 26 milhões de dólares ao

Valesca Grazziotin
Engenheira Agrônoma

EMERGÊNCIA

**SUA EMPRESA PRECISA DE ASSISTÊNCIA?
NÃO ESPERE MAIS.**

- ★ Temos a melhor assistência médica para sua empresa.
- ★ Cuidamos de seu funcionário, preservando sua saúde para que ele tenha um bom rendimento em seu trabalho.

NÃO PENSE MAIS.

Faça um contato conosco.

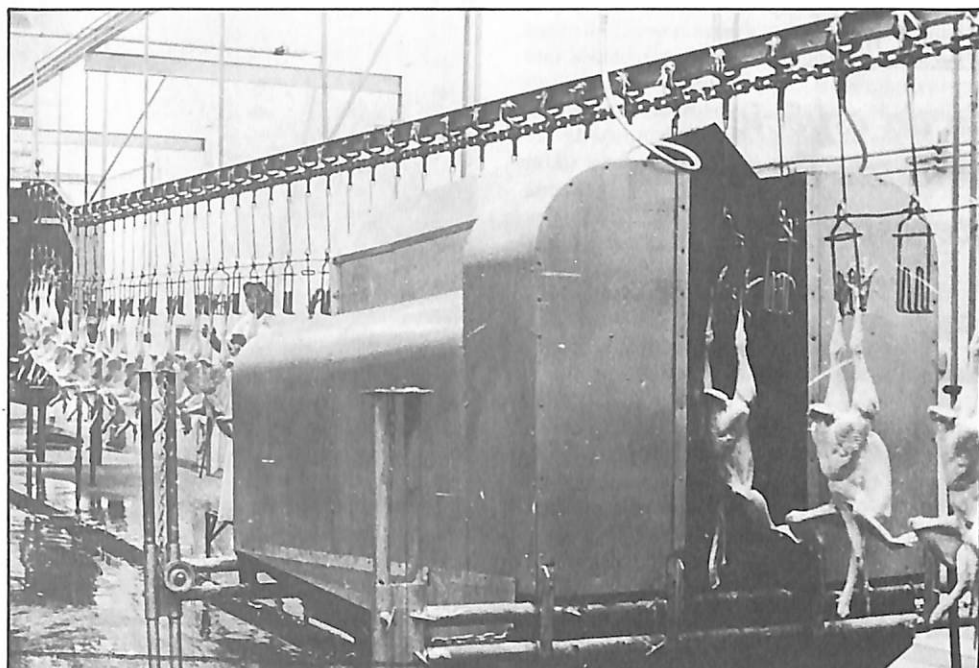
A saúde de seu funcionário é a garantia do seu lucro.



SERVIMED

SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA MÉDICA LTDA

Av. Independência, 944 - Fones: 27-2666 - 24-3400 - Porto Alegre - RS



Descompasso: mais carne de aves por menos dólares

Quadro 1 — Quantidade exportada, valor e preço médio da carne de frango congelada — Brasil 1975 - 1985

Anos	Quantidade (1.000t)	Valor (1000 US\$ FOB)	Preço Médio (US\$/t FOB)
1975	3,5	3,3	942,86
1976	19,6	19,5	994,90
1977	32,8	31,6	963,41
1978	50,8	46,8	921,26
1979	81,1	81,2	1.001,23
1980	168,7	206,6	1.224,66
1981	293,9	354,2	1.205,17
1982	301,8	285,5	945,99
1983	289,3	242,2	837,19
1984	287,4	268,9	935,63
1985	273,0	238,5	873,62

FONTE: ABEP

do ano imediatamente anterior. Para isto contribuíram diversos fatores.

De ordem externa, os problemas sanitários vividos pelos produtores americanos (influenza aviária), gerando menor disponibilidade para o mercado externo, além do aquecimento da economia americana, possibilitando a obtenção de excelente renda, vendendo o produto internamente. De ordem interna, a disponibilidade e estabilidade dos preços dos principais insumos durante grande parte do ano; o desenvolvimento das vendas de partes de frango, penetrando em mercados da Europa e Extremo Oriente, atingindo altas cotações (determinados tipos de cortes superam em 50 por cento o preço da carcaça).

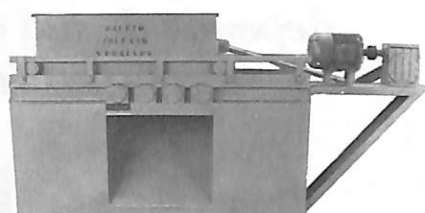
Se for analisado em separado, o segmento "partes de frango" atingiu em 1985 um preço médio da ordem de US\$ 1.270/t FOB, enquanto a carcaça US\$ 813/t FOB. Dentro do segmento "partes", o item "peito" foi cotado a US\$ 1.705/t FOB. Naquele ano, a quantidade exportada permaneceu decrescente e o preço médio de-

clinou cerca de sete por cento em relação a 1984.

As principais razões para o desempenho que se verificou foram a extinção total do Crédito Prêmio em abril de 1985; custo elevado dos financiamentos para exportação; maior protecionismo e subsídios nos países concorrentes, deprimindo o preço internacional; e alto custo do transporte marítimo, comprometendo a competitividade do produto nacional nos mercados do Extremo Oriente. Neste particular, o exportador brasileiro paga cerca de 120 dólares a mais por tonelada, em relação ao americano.

Para 1986, está prevista nova queda na quantidade exportada. Permanecem os problemas enfrentados no ano anterior, com a possibilidade de reaquecimento do mercado interno. Ocorrência positiva sob o aspecto social, uma vez que direcionaria as vendas para o mercado doméstico. A quantidade exportada, que permaneceu em torno de 19 por cento da produção anual na década de 80, poderá diminuir, abrindo espaço que seria imediatamente ocupado por outros países exportadores.

PLAINA PARA FABRICAÇÃO DE MARAVALHAS



CONVERTA MADEIRA INÚTIL EM GRANDES LUCROS!

O equipamento dispõe de raspadores de madeira para todas as finalidades: maravalhas de diferentes espessuras para aviários, feiras, acondicionamento de hortigranjeiros, cobertura de solo, exposições, isolamentos e outros. RASPA madeiras moles e duras de todos os tipos. Armação toda em aço, engenharia precisa.



DILETO VOLPATO - Ind. Com.
Máquinas Agrícolas
Rua Luiz Marafon, 348 - Fone: (054)
242-1082 - Caixa Postal 156 - 95320
Nova Prata - RS



BB/1 - SUINOS ADULTO

Código: 11.1.00



BB/5 - SUINOS CACHAÇO

Código: 11.4.10

corpo e plaqueta em ferro fundido; válvulas em latão laminado; mola de aço inoxidável; vedação de borracha sintética; entrada d'água de 1/2".



BB/2 - SUINOS LEITÃO

Código: 11.3.20



CHUPETA-ADULTO/LEITÃO

com conector; corpo de latão laminado; pino central de latão; mola de aço inoxidável; entrada d'água de 1/2"; peso: 0,130 g. PARA CACHAÇO: mesmo material, entrada d'água de 3/4"; peso: 0,200g.

COMEDOURO AUTOMÁTICO PARA SUINOS LEITÕES

Mod.: C 1 - Código: 33.1.00
cocho em ferro fundido; depósito em chapa zincada, regulável; capacidade para 15 litros; vantagens do modelo que diferenciam dos demais similares: corpo ferro fundido; comporta regulável; economizador, que evita perdas de ração
Altura: 57cm Comprimento: 37cm
Largura: 18cm Peso: 9kg

ÁGUA LIMPA, PLANTEL SADIO

Com os bebedouros automáticos SUIN seu plantel fica do jeito que você gosta.



Industrial Agrícola SUIN Ltda.
Rua Francisco Nicodemus, 65 - IRIRIÚ
Tel.: (0474) 27-1200
Telex 0474-263 - Cx. Postal, 1266
89200 - JOINVILLE - SC

A sobrevivência da espécie depende de sua capacidade de ganhar a competição interespecífica.

A ciência de (bem) manejar o desequilíbrio

No contexto ecológico da vida, a sobrevivência, e conseqüente crescimento populacional de uma espécie, está na dependência de sua capacidade de ganhar a competição, utilizando estratégias biológicas para sua adaptação às condições adversas que lhe são impostas pelo meio, e criando condições adversas para as espécies concorrentes.

A espécie humana, desde seu aparecimento na superfície da terra, tem sobrevivido graças a sua alta competitividade. Evidentemente que ao longo dos séculos o homem não ocupou sempre a posição relativamente privilegiada que ocupa hoje em relação às outras espécies. Longas batalhas foram e ainda são travadas para manter o nível populacional da espécie humana que até há um século não apresentava um crescimento tão vertiginoso, estando sempre à mercê das variações do ambiente. Sua sobrevivência sempre foi ameaçada por epidemias que afetam diretamente sua saúde ou pela disponibilidade de alimentos.

Não há dúvida de que a capacidade de produzir seu próprio alimento foi a estratégia que garantiu a sobrevivência e o crescimento da população humana, desde os mais remotos tempos até o dia de hoje. No início, quando o homem era um ser extrativista, estava na total dependência de encontrar o alimento adequado no momento adequado. Qualquer alteração no ambiente, que refletisse numa redução das espécies utilizadas pelo homem como alimento, poderia dizimar populações inteiras da comunidade humana de então.

Com o desenvolvimento da agricultura, o homem passou a ser uma entre as poucas espécies animais que cultivam seu próprio alimento. Entretanto, ao fazê-lo, rompeu o equilíbrio ecológico, simplificando o ecossistema para retirar dele o seu alimento. O homem, que vivia integrado dentro do ecossistema onde se alimentava, passou a viver fora dele, em aglomerados, funcio-

nando como uma bomba a exaurir os ecossistemas produtivos e a poluir os ecossistemas onde vive.

Um ecossistema em equilíbrio apresenta um grande número de espécies convivendo simultaneamente (alta diversidade), de tal maneira que toda a matéria e energia ali produzida (biomassa) é reciclada entre os indivíduos que ali convivem. Nesse ecossistema, só é requerida a entrada da luz solar para manter a atividade viva. O oxigênio necessário à vida das plantas e animais é produzido pela fotossíntese das plantas; o gás carbônico necessário à fotossíntese é produzido pela respiração dos animais e plantas; a água retirada do solo pelas plantas é evapotranspirada para a atmosfera, voltando a cair sobre o solo na forma de chuva. A matéria verde produzida pelas plantas servirá de alimento para os animais herbívoros e estes para os carnívoros. O alimento transformado em fezes ou os cadáveres tanto de plantas como de animais vão servir de alimento para os decompositores, que transformarão novamente aquela biomassa em material prontamente aproveitável pelas plantas. Entretanto, se algum animal entrar nessa área e retirar alimento para ir consumi-lo em outro local, onde fará um acúmulo de matéria orgânica que não retornará mais à referida área, estará desequilibrando aquele ecossistema.

Numa área cultivada pelo homem (agroecossistema), embora aparentemente muito simplificada, a tendência também é o equilíbrio, porque a natureza só existe em equilíbrio, mas no equilíbrio não haverá colheita.

Quando um agricultor prepara o solo, deixando-o limpo, e semeia uma cultura, rapidamente surgem as plantas militarmente alinhadas, formando linhas verdes contrastando com o marrom-escuro do solo. Mas esse quadro não é duradouro; a tendência da natureza é o equilíbrio; e em algumas semanas inúmeras outras plantas (denominadas daninhas ou invasoras) tomarão conta da área. Do ponto de vista dos animais herbívoros, insetos, fungos, bactérias e vírus, a cultura mais parece uma verdadeira man-



Herbicidas: um dos seis métodos de controle de pr...

cha de alimento, e todos vão se apresentar ali como que para uma festa. Se nada for feito em pouco tempo, tudo estará novamente equilibrado. As plantas cultivadas, em excesso na área, sucumbirão e darão espaço a outras plantas mais competitivas. Apenas algumas plantas da cultura conseguirão produzir sementes e assim, nas gerações sucessivas, haverá uma tendência ao desaparecimento da planta cultivada daquela área.

Os herbívoros, insetos e microorganismos que foram ao campo se alimentar das plantas da cultura serão favorecidos enquanto estas estiverem vicejando, mas nas gerações seguintes terão suas populações reduzidas. Em pouco tempo, o número de espécies, tanto animais como vegetais, crescerá e o equilíbrio será restabelecido. Porém, não haverá a colheita do produto esperado pelo agricultor. Esse equilíbrio é o resultado da relação entre as espécies, denominada em ecologia competição interespecífica.

Aí entra o animal chamado homem, em busca de alimentos

Entretanto, num agroecossistema existe outro animal, o homem, que, acostumado a lutar e vencer as competições, irá aplicar energia no sentido de reduzir essa competição interespecífica. Essa energia será aplicada na forma de trabalho, dinheiro e tecnologia para criar condições desfavoráveis para a sobrevivência das espécies concorrentes, que pretendem utilizar as plantas cultivadas de alguma forma. Assim, o agricultor irá empregar uma série de técnicas que impedirá o aparecimento das plantas daninhas, das pragas e das doenças da cultura, mantendo o agroecossistema desequilibrado ou equilibrado às custas da energia por ele aplicada, para poder retirar o produto da área cultivada e colocá-lo em nossa mesa, nas cidades, onde serão transformados por nossos organismos, acumulando-se em algum ponto do planeta como poluente.

Sob esse aspecto, a agricultura é a arte ou a ciência de administrar ou de manejar o desequilíbrio ecológico, sendo função do engenheiro agrônomo criar, desenvolver e racionalizar a aplicação da tecnologia disponível para a manu-



pragas, doenças e ervas daninhas

tenção do desequilíbrio ecológico nos agroecossistemas ou manter o ponto de equilíbrio deslocado, favorecendo a produção.

Uma das formas de deslocar o ponto de equilíbrio ecológico na Agronomia é através da redução da competição interespecífica, tema de tão relevante importância para a agricultura que envolve três grandes áreas de especialização: a Matologia, a Entomologia e Parasitologia Agrícola e a Fitopatologia.

A Matologia estuda as plantas indesejáveis, invasoras das culturas, sua ecologia e os métodos de redução populacional mais adequados.

A Fitopatologia estuda as alterações funcionais ou fisiológicas (doenças) das plantas causadas por microorganismos como fungos, bactérias, vírus, etc. e as técnicas de controle da ocorrência das doenças.

A Entomologia e Parasitologia Agrícola estudam os problemas causados por animais em geral, principalmente pelos insetos, considerados como pragas das plantas. Também estudam sua biologia, ecologia e os métodos de redução populacional (controle) das pragas agrícolas. Simultaneamente, estudam os insetos benéficos e as possibilidades de utilizá-los em auxílio à agricultura, como na polinização e no controle biológico.

Desde o início da agricultura muita informação foi obtida nessas três áreas de conhecimento e muitas técnicas de redução da competição interespecífica foram desenvolvidas. Em algumas épocas, uma ou outra tem tido um sucesso particular em função das facilidades de utilização e da eficiência compatível com as necessidades do momento. Evidentemente, muito mais informações são necessárias para atender as atuais necessidades de uma agricultura racional, inteligente. Entretanto, é conveniente lembrar que na prática o agricultor, de uma maneira geral, tem utilizado apenas os processos de redução da competição interespecífica mais prontamente utilizáveis, sem procurar se inteirar da complexidade do modo de ação de cada um desses processos.

Tais processos têm sido colocados ao alcance da população em geral sem a devida orientação sobre a necessidade de um profundo conhecimento de Biologia, Fisiologia, Química, Bioquímica, Meteorologia, Botânica, Zoologia, para o entendimento do seu modo de ação. Sem saber como um processo de redução da competição interespecífica atua no ecossistema não é possível definir quando ou como utilizá-lo de maneira a

usufruir dos seus benefícios. Essa desinformação tem levado a constante insistência na utilização de apenas uma ou duas técnicas, geralmente mal utilizadas, acarretando sempre graves prejuízos, não só econômicos, mas também ao ambiente e à saúde da população consumidora de produtos agrícolas.

Métodos de controle devem ser usados de maneira racional

Assim, é importante lembrar que existe uma série de métodos de controle de pragas, doenças e ervas daninhas que pode ser utilizado conjuntamente, de maneira racional, minimizando o impacto sobre o ambiente, causado pela utilização isolada de um método apenas. Tais processos podem ser resumidos como se segue:

1. Métodos culturais ou uso de práticas agromômicas:

- a) Uso de variedades resistentes
- b) Rotação de cultura
- c) Destruição dos restos culturais
- d) Aração do solo
- e) Alteração da época de plantio e/ou colheita
- f) Poda ou desbaste
- g) Adubação
- h) Limpeza da cultura

i) Manejo da água — irrigação ou drenagem

j) Uso de culturas-armadilhas

l) Cobertura morta ou viva

2. Métodos mecânicos:

- a) Destruição manual
- b) Uso de barreiras
- c) Armadilhas
- d) Esmagamento de insetos
- e) Capina

3. Métodos físicos:

- a) Calor
- b) Frio
- c) Umidade
- d) Energia - eletricidade
- e) Som
- f) Radiação ionizante

4. Métodos biológicos:

- a) Proteção e fomento dos inimigos naturais
- b) Introdução, aumento artificial e colonização de parasitos e predadores específicos
- c) Propagação e disseminação de bactérias, fungos, vírus e protozoários causadores de doenças.

5. Métodos químicos:

- a) Atraentes
- b) Repelentes
- c) Inseticidas, herbicidas, fungicidas, antibióticos
- d) Esterilizantes
- e) Inibidores de crescimento
- f) Inibidores de florescimento

6. Métodos genéticos:

- a) Propagação e liberação de agentes estéreis ▷

CONTROLE REMOTO HIDROVER.

Prospecção

Vantagens caindo de maduras no campo da evolução tecnológica.

- Permite o funcionamento simultâneo do Controle Remoto e 3º ponto do trator (Valmet e Ford).
- Opcional: instalação de válvulas de alívio, retenção e flutuação, dando características especiais dentro da sua necessidade.

Para tratores FORD - VALMET

MASSEY.

Fácil instalação e remoção. Não exige adaptações no trator.

1 e 2 estágios.

A Hidrover é uma empresa com tecnologia nacional aplicada em equipamentos agrícolas, rodoviários e industriais. São mais de trinta anos de experiência presentes também no seu Controle Remoto. Esse novo produto traz inúmeras vantagens para a área agrícola, desde a economia de tempo na troca dos implementos até o aumento da produtividade. Controle Remoto Hidrover: eficiência com a qualidade de sempre.

HIDROVER
EQUIPAMENTOS OLEODINÂMICOS S.A.

FÁBRICA: Av. Rossetti, 490 ESCRITÓRIO: Rua Fábria, 22
- Fone: (054) 221.5655 - Fone: (011) 62.5640
- 95030 - Caxias do Sul-RS - 05051 - São Paulo - SP

ou geneticamente incompatíveis com a população natural

7. Métodos regulatórios:

- a) Quarentena
- b) Programas de supressão e erradicação
- c) Legislação exigindo o controle

Para a aplicação de cada um desses métodos de redução da competição interespecífica é necessário observar que, em agricultura, cada caso é particular e deve ser estudado dentro do seu contexto. São raras as soluções generalizadas que podem ser extrapoladas indiscriminadamente para vários casos, embora aparentemente semelhantes. Consultar um agrônomo é imprescindível para a utilização racional, correta e segura de qualquer atividade de manipulação dos agroecossistemas.

Controle químico — O controle químico constitui-se em apenas uma das inúmeras ferramentas disponíveis para a manipulação dos agroecossistemas. Esse método tem tido tão larga aceitação, basicamente, devido a aparente facilidade de emprego e a alta eficiência, a curto prazo, na solução dos problemas de competição interespecífica. Também é importante ressaltar o fascínio que o homem tem pela utilização de pós mágicos na solução de seus problemas, como fator a favorecer o emprego de produtos químicos na agricultura.

Entretanto, o uso do defensivo químico, a despeito da aparente facilidade, é um dos métodos mais complexos dada a periculosidade que o caracteriza. Por mais que seja estudado, ainda restarão dúvidas; por mais cuidado que se tome, ainda restarão preocupações.

Realizar uma recomendação consciente de um defensivo agrícola é tarefa de grande complexidade por envolver um preparo técnico que muitas vezes o engenheiro agrônomo não tem a oportunidade de obter, arriscando-se a realizar recomendações sem o embasamento necessário.

Assim, ao recomendar um defensivo, o engenheiro agrônomo deve considerar:

1. O problema de competição interespecífica a solucionar
2. O nível técnico do agricultor que fará a

utilização do produto

3. A formulação
4. A toxicidade
5. A seletividade
6. A fitotoxicidade
7. A persistência
8. A efetividade
9. O poder residual
10. O período de carência
11. Método de aplicação
12. Riscos da sua utilização
13. Contaminação do ambiente
14. Riscos para os consumidores do produto agrícola em que será aplicado
15. O custo do seu emprego
16. O retorno econômico obtido com sua utilização.

Nos rótulos, mais confusão do que esclarecimentos

Essas informações se encontram sempre espalhadas pela literatura agrônômica, tornando a tarefa de escolha de um produto um trabalho árduo, o que induz o engenheiro agrônomo a recomendar sempre os mesmos produtos com os quais está familiarizado, perdendo a oportunidade de entrar em contato com defensivos mais específicos para cada caso em particular.

Uma fonte dessas informações deveria ser o próprio registro dos defensivos agrícolas que, realizado após um julgamento criterioso dos laudos técnicos apresentados pelos órgãos oficiais, seria a base para a recomendação de um defensivo. Entretanto, o exame das informações contidas nos rótulos dos diferentes produtos mais gera confusão do que esclarece. Os nomes dos agentes para os quais os produtos foram registrados são os mais diversos; ora são relatados apenas os nomes comuns, quase sempre regionais, ora são relatados nomes científicos obsoletos, que sofre-

ram alterações há mais de dez anos. São encontradas referências a pragas que não ocorrem nas culturas em questão, demonstrando a impossibilidade de ter sido obtido um laudo sobre a eficiência do produto. Os prazos de carência são os mais variados, quase sempre muito compatíveis com a exigência da cultura. Há produtos que apresentam 120 dias de carência em café, 30 em cana-de-açúcar, 21 em trigo, três em pepino e ervilha e um em tomate e batata. Com relação aos inseticidas, quase nunca há referências à seletividade e, quando há, é muito superficial. Muitas marcas comerciais que apresentam a mesma concentração de um mesmo ingrediente ativo não estão registrados para as mesmas pragas de uma cultura. Quando estão registradas para a mesma praga, as doses indicadas são diferentes, gerando grande confusão e insegurança para o técnico realizar uma recomendação.

E as informações sobre os problemas para o ambiente e saúde dos consumidores dos produtos agrícolas decorrentes do emprego dos defensivos químicos, onde estão? Muita crítica tem sido feita ao emprego do defensivo químico. Entretanto, dados fidedignos para o engenheiro agrônomo poder se apoiar tecnicamente para recomendar conscientemente não têm sido colocados ao seu alcance.

Sendo o defensivo químico o mais poderoso e eficiente método de redução da competição interespecífica disponível no momento, apesar do grande esforço realizado em busca de alternativas para seu uso, há necessidade de se facilitar o acesso dos engenheiros agrônomos a informações e dados técnicos, quase sempre restrito aos meios científicos e escritos em língua estrangeira, disponíveis apenas nos grandes centros e institutos de pesquisa agrônômica. Também há necessidade de se normatizar os registros dos defensivos, procurando-se eliminar as incoerências e tornando-os o principal ponto de apoio para a recomendação.

Da maneira como se apresenta a situação no momento, não há dúvida de que a maioria das recomendações de produtos químicos tem sido feita no escuro. □

Royal Show

13 A 16 DIAS DE VIAGEM INÉDITA
ACOMPANHANDO A "AGRITOURS" E A REVISTA
"A GRANJA", VISITANDO FAZENDAS E CENTROS
DE PESQUISAS NA INGLATERRA — 2 dias no
"Royal Show", o maior evento da agropecuária européia
— fazendas de gado hereford, jersey, devon, etc. —
opcional gado charolês na França — guia acompanhante
do Brasil. Saída: 20.06.86

INFORMAÇÕES E RESERVAS NO SEU AGENTE DE VIAGENS OU NA:

Travel-Experts
AGÊNCIA DE VIAGENS

Praça Dom José Gaspar, 134 - Conj. 82 - 01047 -
São Paulo - Fone: (011) 259-0622 - Telex: (011) 33155 QAVT

O melhor da agropecuária européia

Agritours também oferece
em 1986

SETEMBRO:

- Irrigação nos EUA
- Agropecuária nos EUA

OUTUBRO:

- Exposição Pan-Americana de Gado em Dallas
- Exposição Mundial de Laticínios e Gado de Leite nos EUA

— Agropecuária na Austrália

NOVEMBRO:

- Exposição de Inverno de Toronto/Canadá

Embratur nº 0062000416



*Além do alvo biológico, é preciso
conhecer também o produto
a ser usado e a máquina aplicadora*

Atenção para o alvo



Pulverização por barra convencional

Para o tratamento fitossanitário, tomando-se a decisão de realizá-lo através de método químico, é necessário que sejam consideradas as maneiras que se apresentam para a aplicação desse produto químico. Entre os processos existentes, sempre devem ser levados em consideração três fatores fundamentais para a definição de um determinado método de aplicação do defensivo agrícola: o alvo biológico, o defensivo agrícola e a máquina aplicadora.

O alvo biológico é o ente eleito para ser atingido pelo processo de aplicação. A definição do alvo biológico é dependente dos hábitos desse agente causal que compete com a cultura, pela sua distribuição espacial e temporal, ou seja, local em que se encontra em um determinado momento. Na agricultura, freqüentemente o alvo não é bem definido, sendo que muitas vezes considera-se a cultura toda como o alvo e "envenena-se" o ambiente onde o agente causal habita. Dessa forma, mesmo partindo-se de um referencial errado, consegue-se aplicações eficazes de defensivos agrícolas, isto é, atinge-se o resultado esperado (controle), mas com gasto excessivo de volume do diluente e doses elevadas dos produtos, que acarretam danos como desequilíbrio biológico, poluição do solo e mananciais e intoxicações, entre outros.

Havendo uma definição acertada do alvo biológico, a próxima etapa consiste em procurar um produto cujo modo de ação favoreça o controle e um método de aplicação que, direta ou indireta-

mente, faça com que o produto chegue ao alvo, o que implicaria provavelmente em um controle mais eficiente e na minimização dos problemas ao ambiente. O defensivo agrícola deve ser utilizado na dosagem e no momento recomendado conforme o alvo biológico envolvido, associado com as condições meteorológicas atuantes.

Os defensivos agrícolas são geralmente classificados pelo organismo que atingem: acaricidas, inseticidas, fungicidas, herbicidas e nematicidas, mais comumente usados na agricultura, agindo principalmente por contato, ingestão ou fumigação. No comércio, esses produtos podem ser encontrados em diferentes formulações, sendo mais utilizadas as seguintes: Pó Seco (P), Pó Molhável (PM), Pó Solúvel (PS), Concentrado Emulsionável (CE), Granulados (G) e Suspensão Concentrada (SC).

Conforme o modo de ação do produto e sua formulação, existem diferentes formas para sua ➤

ARADO
Cruzador
MAX

Irmãos Thönnigs & Cia. Ltda.

CARAZINHO - RS - Rod. BR-386, km 174

Cx. Postal 270 - Fone: (054) 331-2300

Telex 0542 402 - CEP 99500



VideoGraph

Cruzador Max • Qualidade • Economia • Desempenho • Eficiência

NOME _____

CULTURA _____

ENDEREÇO _____

(DESTAQUE E ENVIE PARA MAIORES INFORMAÇÕES)

J. R. de Godoy

Professor da Unesp

aplicação; em alguns, não há necessidade do emprego de máquinas aplicadoras, mas a maioria das aplicações é realizada através de máquinas aplicadoras. A máquina aplicadora tem a função de levar o defensivo agrícola até o alvo biológico, ambos definidos anteriormente. Da mesma forma que variam os tipos de formulação, variam as máquinas para aplicar os produtos, classificadas basicamente pelo estado físico do produto preparado para a aplicação e subdivididas principalmente em dois grupos: máquinas aplicadoras de sólidos (póvilhadoras e granuladoras) e de líquidos (pulverizadores). Existem no mercado máquinas das mais variadas dimensões e modo de funcionamento, que vão dos mais simples equipamentos costais manuais até grandes pulverizadores tratorizados. Para um bom desempenho de qualquer máquina aplicadora, são necessários cuidados com a calibração, manutenção e operação do equipamento adotados pelo agricultor, que influem diretamente no sucesso do controle fitossanitário, associado obviamente com a definição anterior do alvo biológico e do defensivo agrícola.

A inter-relação desses três fatores demonstra o caráter complexo e multidisciplinar da aplicação dos defensivos agrícolas, envolvendo conhecimentos de vários setores da pesquisa até que o emprego de determinada tecnologia chegue a nível de campo.

Métodos de aplicação — Da mesma forma que as máquinas aplicadoras, os métodos de aplicação dos defensivos agrícolas podem ser classificados como: por via sólida, via líquida (os mais

usados) e via gasosa.

A aplicação por via sólida é realizada com o emprego de produtos formulados como sólidos (pó seco e granulado) classificados pela sua granulometria (tamanho das partículas). A aplicação de pó seco, chamada polvilhamento, é realizada através de máquinas simples (polvilhadoras), com vantagens de custo baixo e bom desempenho operacional (relação área tratada/tempo trabalhado). Devido às características do produto (peso da partícula e baixa higroscopicidade), ocorrem muitos problemas de deriva (arrastamento das partículas pela ação do vento), baixa adesividade sobre a folhagem, o que acarreta a maior facilidade para "lavagem" pela água de chuva. Esses inconvenientes têm levado à diminuição no uso de produtos pó seco pelos agricultores de forma geral, sendo mais utilizados para tratamento de sementes e aplicação sobre sulco de plantio.

Com relação à aplicação de produtos granulados, observa-se uma tendência de aumento na sua utilização, por apresentar características como liberação lenta e gradual do ingrediente ativo, que aumenta o poder residual do produto. Possibilita o uso de ingredientes ativos agronomicamente desejáveis, mas de maior toxicidade, pela segurança deste tipo de formulação (já vem pronto para uso, não precisando realizar diluições, evitando o contato direto com produto e não há problema de deriva), e normalmente é empregado no solo (produtos de ação sistêmica). As limitações para o uso desse método de aplicação situam-se principalmente no pequeno número



Herbicida por via líquida

ro de produtos nessa formulação, à pouca disponibilidade de granuladoras de boa precisão no mercado (geralmente, são feitas adaptações de adubadoras) e à falta de padronização entre os produtos quanto ao tamanho e densidade dos grânulos.

A aplicação de defensivos agrícolas pela via líquida, generalizada como pulverização, ocorre pelo fracionamento de uma massa líquida, resultando num grande número de gotas. Esse fracionamento pode ser conseguido empregando várias formas de energia (hidráulica, pneumática, centrífuga, elétrica, térmica). Existem alguns parâmetros básicos importantes relacionados com as gotas oriundas do processo de pulverização (espectro de gotas, densidade de gotas, diâmetro mediano das gotas, evaporação, deriva, faixa de deposição, cobertura e penetração) que não são abordados nesse artigo.

O líquido já preparado para ser pulverizado, contendo a dosagem correta do produto pronto para ser aplicado, denomina-se calda. O volume dessa calda a ser utilizado para pulverizar uma determinada unidade (hectare, metros lineares, plantas, etc.) é denominado volume de aplicação. Esse volume de aplicação pode variar bastante, por exemplo, de 0,5 litro por hectare até 2.000 litros por hectare, dependendo do método de aplicação adotado. Essa variação de volume reflete-se diretamente nos parâmetros básicos relacionados com as gotas, influenciando na eficiência do controle fitossanitário e indicando as limitações entre os métodos de aplicação.

O método de pulverização mais difundido é o por pressão hidráulica, que consiste basicamente da passagem do líquido sob pressão (obtida por bombas de vários tipos) por um restritor denominado bico. Os bicos pulverizadores podem ser descritos pela forma do jato que produzem (bico cone cheio, cone vazio, leque). Os bicos cônicos (vazio e cheio) são utilizados para a aplicação sobre superfícies vegetais, devido a trajetória imprimida às gotas, turbulência, penetração pela folhagem e deposição. Por essas características, são recomendados para a aplicação de inseticidas e fungicidas sobre a parte aérea das plantas. Os bicos tipo leque são utilizados para aplicação sobre superfícies planas, portanto, usados para aplicação de herbicidas no solo.

A pulverização por pressão hidráulica, pelo

Colheitadeira de Cereais Própria para Brejo



A colheitadeira

LEILA

é própria para brejos e terrenos secos. Com esteira e tração nas 4 rodas, 3 marchas com redução e ré, especial para colheitas de arroz, soja e trigo.

2 rodados opcionais, pneus e esteira.



A. MACHADO & FILHOS LTDA.

Rua Blumenau, 1239
Fone: (0473) 82-0126
89120 - Timbó - SC

grande número de equipamentos existentes no mercado, oferece opções ao agricultor para a escolha do equipamento mais adequado às suas necessidades, desde pequenos pulverizadores costais manuais até pulverizadores tratorizados de grande capacidade, além das combinações tipo de bico/pressão de trabalho que podem proporcionar grande amplitude no volume de aplicação de um mesmo equipamento, permitindo seu uso para várias finalidades.

A pulverização centrífuga ocorre pelo movimento de rotação de um disco ou tela, alimentado por certa vazão de líquido que tende a sair pela força centrífuga a que está submetida, fracionando-se em gotas de considerável uniformidade.

Gotas carregadas de eletricidade reduzem evaporação e deriva

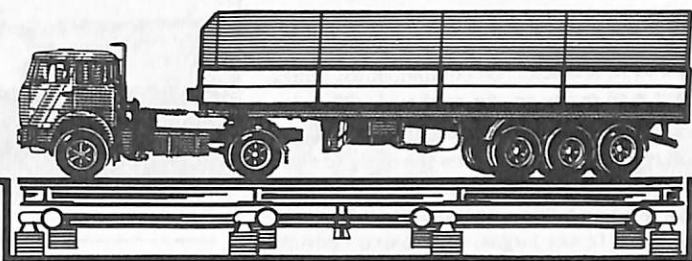
Segundo pesquisadores, existe uma faixa de tamanho de gotas mais favorável para que ocorra a retenção por determinado alvo. Assim, procura-se produzir gotas nessa faixa ideal, através de regulagens da velocidade angular do disco e a vazão do líquido, que pode proporcionar um controle mais eficiente, com menor consumo de líquido (5-40 litros por hectare) e redução na dose empregada. As limitações existentes para esse método ainda são: a falta de pesquisas e maior atuação de extensionistas junto aos agricultores para a introdução de tecnologia mais sofisticada. Problemas de evaporação e deriva podem ser minimizados com a adição de substâncias anti- evaporantes à calda, que tem mostrado bom potencial.

A pulverização eletrostática (nome ainda discutido) ocorre por diversos processos de indução de carga elétrica às gotas. As gotas pequenas, eletricamente carregadas, serão atraídas pelo alvo (planta). Dessa forma, a rapidez com que as gotas atingem o alvo evita maiores problemas como evaporação e deriva, proporcionando melhor cobertura (parte superior e inferior das folhas). Esse método apresenta-se como bastante promissor, pois, além das vantagens acima, associa-se com o baixo consumo de líquido por hectare (0,5-5 litros por hectare) e maior segurança, pois o produto já vem preparado pronto para uso, sem necessidade de manipulação. As maiores limitações do método residem no fato de existirem poucos produtos formulados (dificuldade em adequar certos ingredientes ativos com as características de carga desejáveis), e ainda ser um equipamento portátil manual, dificultando o uso para grandes propriedades e locais com baixa disponibilidade de mão-de-obra.

A "pulverização" por energia térmica, termonebulização, ocorre pela passagem de líquido por fonte de calor, formando um vapor que depois se condensa em gotículas em contato com o ar. Vem sendo experimentado para o controle em culturas onde os métodos convencionais são anti-econômicos ou não-satisfatórios (ex. mal-das-folhas em seringueira). É sabido que se trata de

Fone: 41-1944
Telex: 0512656
Porto Alegre-RS

bvt BALANÇA TUBULAR
PARA VEÍCULOS



Um erro na pesagem significa pouco, mas repetidamente poderá carregar com seus lucros. Evite estes erros com a qualidade e a precisão das balanças Ferrando.

A Ferrando fabrica balanças para todos os usos, Mecânicas, Híbridas e Eletrônicas.

- Balanças p/gado
- Balanças ensacadoras

A QUALIDADE QUE PESA TEM A MARCA

Uma divisão da Metalúrgica

UNIVERSO



ferrando

Rua Cristóvão Pereira, 90 - CEP 90000 - Porto Alegre - RS

Redução nos custos das redes rurais



CONVERSOR ESTÁTICO DE FASE

- Menor custo inicial
- Menor consumo de energia
- Maior fator de potência

Acabou-se o tempo em que você se conformava com a utilização de motores monofásicos ou era obrigado a arcar com os custos, nada baixos, para trazer uma linha trifásica até a sua propriedade.

Com o Conversor Estático de Fase ADIFASE, especialmente projetado para solucionar este problema, você poderá obter o suprimento trifásico que desejar — para um ou vários motores — a partir de linhas monofásicas!

Consulte nosso Departamento Técnico.

Temos a solução específica para o seu problema!



AGROELECTRIC

Av. Presidente Vargas, 542 - Conj. 2204 - Centro - Tel. (021) 253.1683 - 20.071 - RJ

um método de aplicação muito dependente das condições climáticas, havendo necessidade de resultados de pesquisa quanto à sua eficiência e de gradação dos produtos pela temperatura elevada.

A pulverização pneumática ocorre pelo fracionamento do líquido submetido à passagem de corrente de ar artificial. Os equipamentos utilizados para esse processo são conhecidos atomizadores costais e os tratorizados (canhões). São máquinas simples, utilizam baixo volume de aplicação (5-100 litros por hectare), portanto, vantagens como custo baixo e bom desempenho operacional (trata faixas largas, com baixo consumo de calda), porém, produzindo gotas pequenas, apresentando problemas de evaporação e deriva, além da dificuldade de se estabelecer a faixa de deposição (largura da aplicação) adequada, pela dependência da variação do vento.

Existem sistemas que utilizam mais de uma forma de energia para formação e distribuição das gotas, sendo os mais conhecidos os turboatomizadores, que usam bicos de pressão hidráulica para formação de gotas e um ventilador para o seu arrastamento. Esse sistema é utilizado para aplicação de defensivos em pomares, visando se obter maior penetração das gotas pela copa das árvores. As maiores limitações do método estão relacionadas com a necessidade de máquinas mais potentes (maior gasto de energia) para acionar os dois sistemas e problemas com segurança do aplicador devido a deriva, pois grande parte das gotas são lançadas para o alto, facilitando o arrastamento.



Pulverização por via aérea

Futuro: ultraleves, aeromodelos, balões e até dirigíveis

A aplicação de defensivos via gasosa, na agricultura, restringe-se basicamente à fumigação de grãos armazenados e à desinfecção do solo.

A necessidade de melhoria na eficiência da aplicação de defensivos agrícolas abre o caminho da pesquisa em busca de alternativas mais satisfatórias.

Visando a melhoria na eficiência operacional, estuda-se as reduções no gasto de energia e tempo para realizar o tratamento fitossanitário, através principalmente do uso de barras pulverizadoras maiores; do aumento da velocidade de aplicação (pensa-se até na troca de tratores por

veículos mais leves e rápidos); da redução do volume aplicado; e a maior participação da aviação agrícola para a aplicação de defensivos. Para o futuro, já estão sendo estudados o uso dos ultraleves, aeromodelos acionados por controle remoto, balões e dirigíveis e veículos flutuantes (hovercrafts), com a finalidade de aplicação de defensivos agrícolas.

Visando a otimização no uso dos defensivos agrícolas, procura-se estratégias para diminuir o número de aplicações, redução da dosagem empregada e consequentemente do custo do tratamento fitossanitário. Vêm sendo testadas a aplicação de gotas de tamanho controlado (CDA, do Inglês, *controlled droplet application*), a pulverização eletrostática, a utilização de produtos em formulações de liberação controlada (microencapsulados) e maior utilização de produtos granulados e em tratamento de sementes; a utilização do pavio de corda para aplicação de herbicidas ("enxada química", contato das ervas daninhas com corda especial umedecida com herbicida de contato, pouco diluído) para uso em pequenas propriedades; o uso de sistemas fixos para aplicação em pomares (algo semelhante com o sistema de irrigação por gotejamento fixo no solo), só que com circuito hidráulico e bicos sobre a cultura; a utilização do sistema dosador no sistema de irrigação por pivô central (atualmente usado para aplicação de adubos foliares), através de adaptações necessárias para aplicação de defensivos agrícolas também, e o uso de "câmaras fechadas" para aplicação de defensivos em culturas perenes, sistema já existente (consiste de um veículo automotriz, semelhante a colhedeira de café, que envolve a planta, aplicando-se o defensivo dentro da câmara), e que já vem sendo experimentadas, aguardando-se resultados.

Com relação a segurança do aplicador e cuidados com o meio ambiente, tem-se estudado a utilização de sistemas fechados para dosagem e mistura do diluente, ao longo do circuito hidráulico dos pulverizadores, fazendo-se a mistura automaticamente por sistemas computadorizados de alta precisão ou a utilização de tecnologia de baixo consumo de líquido, com produtos prontos para uso, sem necessidade de diluição, o que, em ambos os casos, evitaria o contato do aplicador com produto puro e erros de dosagem. Para a redução dos problemas de evaporação e deriva, pesquisa-se o uso de bicos de baixa deriva (produzem gotas grandes) e a adição de substâncias anti-evaporantes à calda. Faz-se necessária a restrição ao uso de produto de elevada toxicidade ou seu emprego apenas em formulações mais seguras (ex.: granulado menos tóxico que líquido para mesmo ingrediente ativo). Pesquisa de produtos mais seletivos específicos para determinados agentes causais. Favorecer a utilização dos equipamentos de segurança pelo aplicador, pela criação de modelos compatíveis com as nossas condições tropicais, como capas impermeáveis mais leves, não tão quentes, até descartáveis; utilização de tratores cabinados, com filtros específicos nas entradas de ar, para a aplicação de defensivos agrícolas; e a realização de cursos informativos e práticos para agricultores, visando a conscientização dos mesmos para com a necessidade de cuidados quando da utilização dos defensivos agrícolas. □

PLANEJAMENTO E CONSULTORIA EM MÁQUINAS AGRÍCOLAS

CLIENTES

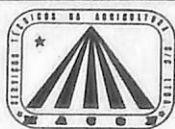
*Agricultores de médio/grande porte
Revendedores
Empresários Agro-Urbanos
Cooperativas*

SERVIÇOS

*Planejamento de uso
Organização das mecanizações
Consultoria para decisões
Implantação de frotas
Organização comercial*

VANTAGENS OFERECIDAS

*Redução de investimentos e custos
23 anos de experiência
Ação em todo Brasil
Baixo custo dos serviços*



MACON[®] LTDA.
SERVIÇOS TÉCNICOS NA AGRICULTURA
Rua Antonio de Souza, 185
Tel.: (011) 267-4768 - SÃO PAULO - SP

*Toxicidade do agroquímico varia
segundo o produto, e a formulação
mais segura é o grânulo.*

Risco? Depende do uso



Aplicador deve usar sempre macacão

O risco na utilização de um produto químico é basicamente representado pela sua ação sobre o ambiente e pela sua toxicidade, que é função da:

1. Dose letal média (LD50): a quantidade de uma substância expressa em mg/kg de peso vivo, que provoca a morte de 50 por cento de uma população em até 14 dias após a sua administração. Pode ser oral ou dermal. A oral é determinada com a ingestão de uma única dose da substância e a dermal com 24 horas de contato com a pele. A Tabela 1 apresenta a classificação toxicológica dos Defensivos Agrícolas segundo as normas para seu registro no Ministério da Agricultura.

2. Diluição: a diluição de um produto em um inerte vai reduzir a toxicidade, pois será necessária a absorção ou ingestão de um volume maior para atingir a dose letal.

3. Veículo: um mesmo produto diluído em hidrocarbonetos se apresentará mais tóxico do que quando diluído em água. Assim, o produto comercial, quase sempre diluído em um hidrocarboneto, apresenta maior risco.

4. Formulação: um mesmo produto tem sua toxicidade aumentada ou diminuída em função da formulação. O risco de intoxicação é decrescente de acordo com a formulação na seguinte ordem: aerossol ou gás, pastilhas fumigantes, líquido, pó e grânulos (a mais segura).

5. Vítima do episódio: entre as pessoas que possam entrar em contato com os produtos químicos, crianças, velhos, doentes, alcoólatras e subnutridos são os mais suscetíveis à sua ação tóxica.

Tabela 1 — Classificação toxicológica dos defensivos agrícolas de acordo com a LD₅₀ do produto comercial.

Classes	Por via oral		Por via dermal		Faixa do rótulo
	Sólidos	Líquidos	Sólidos	Líquidos	
I - Altamente tóxicos	a) Todos os produtos com DL ₅₀ aguda oral do princípio ativo igual ou inferior a 25mg/kg				Vermelha
	b) 50 ou menos	200 ou menos	100 ou menos	400 ou menos	
II - Medianamente tóxicos	acima de 50 até 500	acima de 200 até 2.000	acima de 100 até 1.000	acima de 400 até 4.000	Amarela
III - Pouco tóxicos	acima de 500 até 2.000	acima de 2.000 até 6.000	acima de 1.000 até 4.000	acima de 4.000 até 12.000	Azul
IV - Praticamente não tóxicos	acima de 2.000	acima de 6.000	acima de 4.000	acima de 12.000	Verde

6. Rapidez da ação tóxica no organismo: produtos de ação excessivamente rápida, como o brometo de metila, apresentam um elevado risco, pois tornam difícil o socorro da vítima da intoxicação.

7. Possibilidade de contar com tratamento adequado: a distância de centros onde seja possível diagnosticar e tratar rapidamente uma intoxicação aumenta consideravelmente o risco na manipulação dos defensivos agrícolas.

8. Persistência: quanto maior for o tempo necessário para que um produto, aplicado em doses normais, ou o seu resíduo, perca a atividade nas condições ambiente, maior será o risco de contaminação decorrente do seu emprego.

9. Efeitos colaterais: inúmeros são os problemas decorrentes de uma intoxicação, ou mesmo da exposição continuada a certos produtos químicos. Esses efeitos colaterais podem se manifestar desde simples reações alérgicas até complexas lesões de órgãos vitais.

10. Fatores idiossincráticos e alergizantes: algumas pessoas, devido a características próprias, podem ser mais sensíveis à intoxicação do que outras, aumentando o fator risco na manipulação de certos produtos.

Modo de intoxicação — Os riscos a que estão submetidas as pessoas que manipulam e as pessoas que consomem os produtos agrícolas tratados com defensivos podem ser reduzidos mediante o conhecimento do modo de intoxicação e da adoção de medidas de segurança.

A intoxicação pode ser consciente ou inconsciente. Considera-se intoxicação consciente os casos de suicídio, uma vez que a vítima ingere o

Fonte de Magnésio? Só Magnésio?

FERTIMAG

90% MgO

Fonte de Magnésio e Cálcio?

FERTIDOL

32% MgO + 35% Cao

Corretivo de Alta Eficiência?

XILODOL

24% MgO + 26% CaO

Peça catálogos e consulte nosso Departamento Técnico

INDÚSTRIAS QUÍMICAS XILOLITE LTDA
Rua Jaicos, 313 - V. Aracília - Guarulhos
(SP) Fones: (011) 912-3044 e 912-3602
Telex: 1139148 IQXT BR

INDÚSTRIAS QUÍMICAS
XILOLITE LTDA.

J. R. de Godoy e
W. B. Crocomio



Produtos alta e medianamente tóxicos: máscaras com filtros

produto conhecendo as conseqüências; também pode ser considerado consciente o acidente de trabalho, já que a vítima, pelo menos em tese, deve conhecer o perigo e os efeitos do produto que está manipulando. A intoxicação inconsciente ocorre devido à ignorância no manejo, abuso, negligência, imperícia; também pode ser considerada inconsciente a intoxicação decorrente de contaminação alimentar ou de tentativa de homicídio.

Na intoxicação consciente, a própria vítima

pode reconhecer as causas do seu problema, enquanto que na intoxicação inconsciente a vítima dependerá de um diagnóstico clínico, nem sempre fácil de ser obtido.

As intoxicações podem ser agudas ou crônicas. A intoxicação aguda, decorrente da ingestão ou absorção de uma única dose, geralmente próxima à LD50, provoca sintomas bem definidos e drásticos o suficiente para possibilitar um rápido diagnóstico, principalmente quando se trata de uma intoxicação consciente. A intoxicação crônica resultante da exposição freqüente e contínua a doses relativamente baixas, geralmente inconsciente, é de difícil diagnóstico por apresentar sintomas pouco correlacionáveis com suas causas primárias. A Tabela 2 apresenta uma relação de sintomas gerais normalmente verificados nas intoxicações agudas e crônicas por defensivos agrícolas.

A contaminação por um defensivo agrícola pode ocorrer através das vias: oral, respiratória ou dermal. Assim, durante a aplicação de defen-

Tabela 2 — Sintomas gerais das intoxicações por defensivos agrícolas.

INTOXICAÇÕES AGUDAS:

- dores de cabeça
- tonturas
- lábios e língua anestesiados
- alterações no ritmo cardíaco
- alterações no ritmo respiratório
- alterações na pressão arterial
- tremores
- perda de equilíbrio
- náuseas
- vômitos
- diarreias
- suor abundante
- salivação abundante
- defecação e micção involuntárias
- confusão mental
- câibras
- convulsões
- coma
- parada respiratória, colapso e morte

INTOXICAÇÕES CRÔNICAS:

- má digestão
- insônia
- fraqueza
- irritabilidade
- confusão mental
- dermatites
- insuficiência hepatorenal

Tabela 3 — Proteção das vias de contaminação durante a aplicação de defensivos.

PELE: mais importante nas pulverizações e preparações de calda. Protegê-la usando:

- luvas
- capas
- macacões
- botas

OLHOS: Protegê-los usando:

- óculos

VIAS RESPIRATÓRIAS: mais importante na aplicação de fumigantes, pós e pulverizações. Protegê-las usando:

- máscaras

BOCA: protegê-la durante o trabalho:

- não comendo
- não bebendo
- não fumando

sivos, se faz necessário adotar medidas de proteção da pele, olhos, vias respiratórias e boca (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta o equipamento de proteção que deve ser utilizado pelo aplicador de defensivo de acordo com a classe toxicológica do produto empregado.

A proteção do consumidor de produtos agrícolas e da população em geral deve ser feita tomando-se os cuidados necessários para evitar a contaminação do ambiente e respeitando-se as doses recomendadas e os períodos de carência estipulados para garantir a manutenção dos resíduos dentro dos limites de tolerância estabelecidos pelos órgãos competentes.

Contaminação do ambiente — A contaminação do ambiente ocorre devido ao uso excessivo, ▸

Tabela 4 — Utilização de equipamentos de segurança para a aplicação de defensivos agrícolas de acordo com a classe toxicológica.

Produtos altamente tóxicos

Classe I

Faixa vermelha

- Macacão com mangas compridas
- Capa ou avental impermeável
- Luvas impermeáveis
- chapéu impermeável de abas largas
- botas
- óculos protetores
- máscaras protetoras especiais, com filtros adequados

Produtos medianamente tóxicos

Classe II

Faixa amarela

- macacão com mangas compridas
- avental impermeável
- chapéu impermeável de abas largas
- máscaras protetoras especiais, com filtros adequados
- botas

Produtos pouco tóxicos

Classe III

Faixa azul

- Macacão com mangas compridas
- Chapéu impermeável de abas largas
- Botas

Produtos praticamente não-tóxicos

Classe IV

Faixa verde

- macacão com mangas compridas
- botas
- chapéu



Luvas impermeáveis, se o produto for altamente tóxico

indiscriminado ou à má tecnologia na aplicação dos defensivos.

A principal causa de contaminação do ambiente por defensivo agrícola é sua persistência. Um produto é considerado persistente ou permanente quando é necessário um período de dois a cinco anos para perder sua atividade nas condições ambiente (organoclorados, mercuriais e arsenicais). É considerado moderadamente persistente quando esse período for de um a 18 meses (herbicidas em geral). E é considerado não-persistente quando perde sua atividade em menos de 12 semanas (fosforados e carbamatos).

Os canais de contaminação do ambiente são:

— O ar: de uma maneira geral, o controle de pragas, doenças ou ervas daninhas se faz liberando-se o defensivo no ambiente através do ar, sejam nas aplicações por via terrestre ou aérea. A utilização de métodos de aplicação mais direcionados para o alvo assim como o emprego de formulações adequadas e a observação de parâmetros climáticos podem minimizar os riscos de uma aplicação de defensivos. Assim, as aplicações de defensivos devem ser evitadas quando existirem ventos com velocidade superior a dez quilômetros por hora, temperatura superior a 30 graus centígrados e umidade relativa inferior a 50 por cento, porque essas condições favorecem a evaporação das gotas. Também deve ser evitada a aplicação em períodos que antecedem a chuvas.

— A água: os produtos aplicados em períodos que antecedem às chuvas podem ser arrastados para os rios, ou para o lençol freático. A aplicação em encostas que vão ter a lagos ou rios favorece o rápido deslocamento dos defensivos para a água. A aplicação de produtos diretamente sobre a superfície da água em represas e lagos, para controlar plantas aquáticas ou insetos vetores de doenças, representa um grande risco de contaminação. Mas o principal problema é a lavagem de equipamento e descarte de produtos nas águas de rios, lagos e ribeirões.

— O solo: os produtos aplicados sobre o solo podem ser arrastados pelas águas ou mesmo pelo vento e atingir a população das cidades. Também podem permanecer no solo como contaminantes, aparecendo como resíduo em colheitas futuras ou afetando a biologia do solo. Assim, é imprescindível observar a dose empregada, a persistência do produto e a sua degradabilidade pela biota do solo em função do tipo, pH, textura e composição química do solo.

— Os alimentos: para evitar a contaminação pelos alimentos, é imprescindível que o agricultor respeite as doses recomendadas e os períodos de carência para evitar a presença de resíduos acima do limite tolerável. Também é importante que o consumidor do produto agrícola tome os cuidados necessários, lavando os alimentos para remover os depósitos de defensivos e utilizando processos de preparo (como por exemplo a cocção) que promovam a rápida degradação dos resíduos de defensivos.

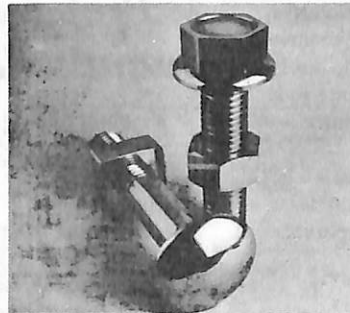
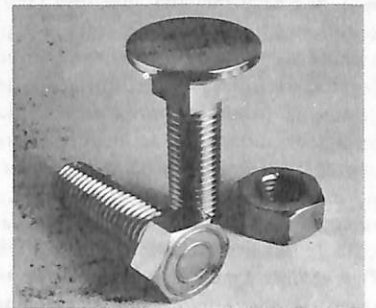
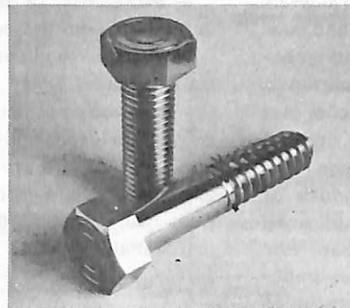
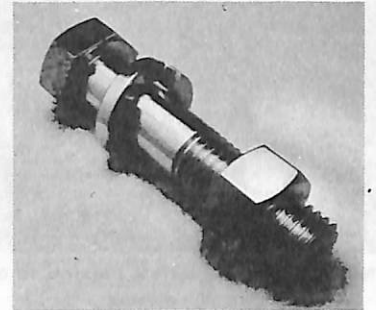
Precauções necessárias — a) Leia atentamente o rótulo e siga corretamente todas as instruções; b) mantenha o produto afastado de crianças e animais domésticos; c) mantenha o produto longe de alimentos ou ração animal; d) mantenha a embalagem original sempre fechada e em lugar fresco e ventilado; e) utilize o produto diretamente da embalagem original, sem contato manual; f) mantenha afastados da área de aplicação do produto: crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas, durante sete dias após a aplicação; g) não comer, beber ou fumar durante o manuseio ou aplicação de produtos; h) faça aplicações somente nas horas mais frescas do dia; i) nunca aplique produtos contra o vento; j) nunca trabalhe mais de quatro horas por dia na aplicação direta de defensivos agrícolas; k) após a aplicação, banhe-se com muita água fria e sabão comum, principalmente antes das refeições; l) lave diariamente as roupas protetoras; m) não desentupa bicos, orifícios, válvulas, tubulações, etc. com a boca; n) não utilize equipamentos com vazamentos ou com adaptações caseiras; o) não manipule ou distribua o produto com

AJUSTE SEU PROGRAMA AGRÍCOLA

SEGURE O LUCRO

Todo mundo quer transformar sua terra numa máquina de produção e lucratividade. Você alguma vez já parou para pensar no quanto deixa de ganhar por causa de peças de equipamentos soltos?

Com porcas, arruelas e parafusos de qualidade você mantém o lucro perto de você.



ARNO BERNARDES IND. E COM. LTDA

MATRIZ: Rua Almirante Barroso, 1159 - 89100 Blumenau - Santa Catarina - Caixa Postal 615
Fone: (0473) 23-1500 (PABX) - Telex (0473) 366
Escritório Regional: Av. Paes de Barros, 411
7º andar - s/76 - Moóca - 03115 - São Paulo - SP
Fone: (011) 93-0085/93-0059 - Telex (011) 32142



Não dispense as botas, mesmo se o produto for pouco tóxico

as mãos desprotegidas, use luvas impermeáveis (cuidado com as sementes tratadas); p) não contamine lagoas, fontes, rios, etc., lavando embalagens, equipamentos de aplicação, descartando restos de produtos ou fazendo aplicações nas suas proximidades; q) ao lavar os frascos durante o preparo de calda, procure adicionar esse resto ao ataque de aplicação; r) procure conduzir os restos de lavagem do equipamento de aplicação para fossas especialmente construídas para esse fim; s) utilize e enterre profundamente as embalagens vazias; t) mantenha as embalagens longe do fogo; u) use o produto de forma exclusivamente recomendada; v) aplique somente as doses recomendadas; x) em caso de suspeita de intoxicação, procure um médico imediatamente e, se possível, apresente-lhe o rótulo do produto.

Transporte, armazenamento e preparo — Essas operações apresentam maior potencial de risco à intoxicação, pois se tratam de operações com o produto puro.

Transporte:

- verificar condições das embalagens (presença de furos, de rasgos, etc.);
- empilhar embalagens conforme recomendações;
- usar equipamento de segurança indicado para pegar e carregar embalagens;
- cobrir a carga com encerado;
- não transportar junto alimentos, rações ou medicamentos;

— não colocar os defensivos dentro da cabine de veículo, com pessoas e animais;

— lavar o veículo antes de ser usado para outra finalidade;

— em caso de acidente, se possível, estacione o veículo em lugar seguro; afaste curiosos do local; não jogue a carga em qualquer lugar; se estiver vazando, fique longe da fumaça e da carga, pois pode ocorrer explosão; chame o corpo de bombeiros mais próximo.

Prepare apenas a quantia de calda para cada aplicação

Armazenamento:

- colocar os defensivos agrícolas em locais apropriados, bem arejado, longe de residências, instalações para animais e fontes de água;
- para manter local arejado, utilizar janelas protegidas com tela fina, para evitar entrada de pássaros;
- a construção deve ser impermeabilizada, para evitar que umidade atinja as embalagens;
- colocar sinais de advertência no local;
- manter o depósito sempre trancado;
- se possível, colocar as embalagens dos produtos sobre estrados ou prateleiras, para evitar

corrosão devido à umidade;

— colocar as embalagens com abertura para cima;

— não armazenar junto com rações, cereais, adubos, etc.;

— não permitir acesso de crianças e estranhos no depósito;

— examinar as embalagens periodicamente e manter relação atualizada dos produtos em estoque (data de fabricação e validade);

— usar os equipamentos de proteção individual para efetuar qualquer tipo de trabalho dentro do depósito de defensivos agrícolas.

Preparo da calda:

Algumas formulações são recomendadas para uso direto na forma que se encontra o produto comercial. Ex.: pós secos, granulados, UBV e iscas. Outras formulações, como concentrados emulsionáveis e pós molháveis, necessitam de diluição do produto, operação conhecida como preparo da calda.

— Usar os equipamentos de proteção individual indicados no rótulo do produto;

— abrir a embalagem com instrumento adequado (tesoura, abridor; evite chaves de fenda, talhadeira, etc.);

— prepare a calda em lugares ventilados;

— misture a dose recomendada em balde já com um pouco de diluente (água/óleo), promova a agitação com bastão qualquer; nunca use as mãos;

— prepare somente a quantidade necessária para a aplicação; não armazene a calda preparada pois o produto pode se degradar;

— sobrando produto, mantenha-o na embalagem original;

— siga as recomendações de dosagens indicadas preferencialmente por técnico responsável.

Tratamento das intoxicações — As pessoas que não têm conhecimento médico ou não estão treinadas para exercer funções médicas devem evitar a administração de medicamentos (como o sulfato de atropina) a intoxicados, pois esse tratamento pode causar mais problemas se não for executado corretamente. Entretanto, algumas medidas devem ser tomadas imediatamente em caso de intoxicação. A primeira medida deve ser a descontaminação das vias de entrada do defensivo:

— Pele: lavar com muita água fria e corrente, com sabão de soda, e colocar roupa limpa.

— Olhos: lavar em água fria, limpa e corrente durante 15 minutos.

— Ingestão: dar muita água e provocar vômitos, mantendo a vítima com a cabeça mais baixa que o estômago para evitar o refluxo pulmonar. Porém, quando o produto for ingerido dissolvido em óleo ou solventes orgânicos (produtos direto da embalagem comercial), não provoque vômitos.

A segunda medida, se necessária, deve ser a adoção das técnicas de primeiros socorros: respiração boca a boca e massagem cardíaca.

Obs.:

— procurar socorro médico imediatamente após os primeiros sintomas;

— somente o médico deve fazer o tratamento sintomático;

— nunca dê leite ao intoxicado; o leite só se aplica em caso de intoxicação por metais. □

HERBICIDAS

Quanto, quando e como aplicar os produtos registrados nas culturas de algodão, arroz, citros, soja e trigo.

ALGODÃO

QUADRO 1 — HERBICIDAS COM REGISTRO PARA A CULTURA DO ALGODÃO

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas Comerciais	Concentr. do i.a. (g/kg ou g/l)	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Trifluralin	Treflan, Herbiplan, Lifalin BR e outros Trifluralina 600 CE	445 g/l 600 g/l	1,2 a 2,4 l/ha 1,5 a 2,0 l/ha	Pré-plantio	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Incorporar até 8 a 10 cm de profundidade até 8 horas após a aplicação. Na dose de 3,0 a 4,0 kg/ha a Trifluralina 600 CE pode ser aplicada após o plantio em pré-emergência das plantas daninhas, dispersando incorporação.
Pendimethalin	Herbadox 500 E	500 g/l	1,5 a 3,0 l/ha	Pré-plantio (pré-emergência)	Pré-emergência (pré-emergência)	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Em pré-plantio, é incorporado a 3 a 7 cm de profundidade. Pode ser aplicado em pré-emergência da cultura e do mato, respeitando-se um intervalo máximo de 1 dia entre a semeadura e a aplicação.
TCA	Nata	950 g/kg	8,0 a 10,0 kg/ha (6,0 a 9,0 kg/ha)	Pré-emergência (pós-emergência)	Pré-emergência (pós-emergência)	Gramíneas anuais e algumas perenes	A aplicação em pós-emergência deve ser feita em jato dirigido à entrelinha.
DCPA	Dacthal 75 PM	750 g/kg	8,0 a 15,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Não usar em solo com alto teor de matéria orgânica.
Cyanazina	Bladex 500 SC	500 g/l	2,5 a 4,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Latifoliadas anuais	Não usar em solos leves com teor de matéria orgânica inferior a 2%.
Alachlor	Láço CE	480 g/l	5,0 a 7,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Não usar em solos arenosos. Aplicar em solo úmido.
Diuron	Karmex 50 SC, Heburon 500 FW e outros Staron FW Cention 80, Karmex 800 e outros	500 g/l 600 g/l 800 g/kg	2,4 a 4,0 l/ha (1,6 a 3,2 l/ha) 2,0 a 3,3 l/ha (1,3 a 2,6 l/ha) 1,2 a 2,0 kg/ha (1,0 a 2,0 kg/ha)	Pré-emergência (pós-emergência, após cultivo ou capina)	Pré-emergência (pré-emergência)	Latifoliadas e gramíneas anuais	Aplicado em pré-emergência das plantas daninhas, imediatamente após a semeadura ou após um cultivo ou capina (este último caso com indicação entre parênteses). Em pré-emergência da cultura, não deve ser utilizado em solos arenosos ou com baixos teores de matéria orgânica. Pode ser usado após aplicação de trifluralin.
Diphenamid	Enid 50 PM	500 g/l	6,0 a 8,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Latifoliadas e algumas gramíneas anuais.	O solo deve estar bem preparado e úmido.
Oxyfluorfen	Goal BR	240 g/l	2,0 a 3,0 l/ha	Com 50 a 60 cm	Pré-emergência ou pós-emergência inicial.	Gramíneas anuais e algumas latifoliadas	Aplicação em jato dirigido, após um cultivo ou capina.
Pendimethalin + Diuron	Herbadox 500 E + Karmex SC e outros	500 + 500 g/l	1,5 a 3,0 l/ha + 2,4 a 4,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais.	Não é indicado o uso em solos arenosos ou com baixos teores de matéria orgânica.
Dalapon	Dowpon 85 PS, Secafix 85 PS, Gramitec 900, Omnidel	850 g/kg 900 g/kg	10 kg/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes	Requer um intervalo mínimo de 4 a 6 semanas entre a aplicação e um novo plantio da cultura.
Fluazifop-butil	Fusilade	250 g/l	1,5 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e algumas perenes	Aplicado em área total.
Paraquat	Gramoxone, Disseca 200, Paraquat Herbicênica	200 g/l	1,5 a 3,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em jato dirigido à entrelinha evitando o contato com a cultura.
MSMA	Daconate 480, Dessecan e Weed Hoechst	480 g/l	3,0 a 5,0 l/ha	Com mais de 60 cm de altura	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em jato dirigido à entrelinha. Não aplicar após o florescimento. Não aplicar se a temperatura estiver abaixo de 21°C.
Cyanazina + MSMA	Bladotyl	350 + 380 g/l	4,0 a 6,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Além de controlar as plantas já desenvolvidas, a mistura apresenta efeito residual. Aplicar em jato dirigido à entrelinha.
Diuron + MSMA	Fortex FW, Karmex 50 SC..., Daconate 480...	140 + 360 g/l 500 g/l 480 g/l	8,0 a 10,0 l/ha 2,24 a 2,8 l/ha 5,76 a 7,2 l/ha	30 a 50 cm de altura	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Além de controlar as plantas já desenvolvidas, a mistura apresenta efeito residual. Aplicar em jato dirigido à entrelinha. Poderá ser usado após aplicação de trifluralin.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Diuron + Paraquat	Para-col F	200 + 200 g/l	1,5 a 3,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em jato dirigido à entrelinha. Controla as plantas já desenvolvidas e apresenta efeito residual.
Clorproxydim*	Selectone	480 g/l	0,208 a 0,625 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes.	Aplicar em área total e utilizar óleo mineral a 0,1% (Volume/volume).
Fenoxaprop-etil*	Furore	120 g/l	1,5 a 2,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes.	Aplicar em área total.
Haloxypol-metil*	Verdict	240 g/l	0,4 a 0,5 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes.	Aplicar em área total. Usar de 0,4 a 0,5 l/ha para espécies daninhas anuais e de 1,0 a 2,0 l/ha para as perenes.

*Em fase de registro para a cultura.

ARROZ

QUADRO 2 — HERBICIDAS COM REGISTRO PARA A CULTURA DO ARROZ.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Molinate**	Ordram GR Ordram 720 CE Ordram 960 CE	100 g/kg 720 g/l 960 g/l	30 a 40 kg/ha 3,0 a 6,0 l/ha 3,75 a 4,5 l/ha	Vide observações	Vide observações	Gramíneas anuais	O Ordram GR deve ser aplicado 20 a 30 dias após a emergência do arroz, imediatamente após o banho definitivo, cobrindo-se 2/3 das plantas daninhas com a lâmina d'água. As formulações líquidas são recomendadas em pré-plantio incorporado (5 a 10 cm de profundidade) ou no banho definitivo do arroz no sistema pinga-pinga, ou ainda por aplicações terrestres e aéreas, seguindo-se no último caso as mesmas indicações que para o Ordram GR.
Pendimethalin	Herbadox 500 E	500 g/l	2,5 a 3,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	As sementes devem ficar a no mínimo 3 cm de profundidade.
Bifenox	Hoefenox Modown CE BR	240 g/l	8,5 a 11,5 l/ha (7,0 a 8,5 l/ha)	Pré-emergência (3 a 4 folhas)	Pré-emergência (pós-emergência)	Gramíneas e latifoliadas anuais	Em pré-emergência deve ser aplicado em solo bem preparado, sem poças de água e não encharcado. Em pós-emergência, inundar o mais breve possível após a aplicação.
	Modown SC	480 g/l	4,5 a 5,25 l/ha (3,5 a 4,25 l/ha)	Pré-emergência (3 a 4 folhas)	Pré-emergência (pós-emergência)		
Oxadiazon	Ronstar 250 BR	250 g/l	3,5 a 4,0 l/ha	Pré-emergência (pós-plantio)	Pré-emergência (pré-emergência)	Gramíneas e latifoliadas anuais	Para arroz semeado, é aplicado em pré-emergência do mato e da cultura. Para arroz transplantado, aplicar após o plantio das mudas. Pode ser aplicado em pós-emergência inicial, mas com menor eficiência.
Thiobencarb	Saturn GR 100 Saturn 500 CE Saturn 500 CE	100 g/kg 500 g/l 500 g/l	40,0 kg/ha 8,0 a 10,0 l/ha 8,0 a 10,0 l/ha	Vide observações	Vide observações	Gramíneas e latifoliadas anuais	Em arroz de sequeiro, aplicar a formulação granulada após o plantio, em pré-emergência da cultura e do mato, com solo úmido e bem preparado. Em arroz inundado e de várzea úmida, aplicar as duas formulações em pré-emergência do mato, após a semeadura ou plantio do arroz, ou em pós-emergência do mato e da cultura com o arroz com 1 a 2 folhas e o capim-arroz com 2 a 3 folhas, ou ainda antes do plantio da cultura (para combater arroz-vermelho principalmente).
Butachlor	Machete CE	600 g/l	4,0 a 6,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar com solo bem preparado. Requer umidade no solo para boa atuação, sendo desejável que chova ou que se irrigue após a aplicação.
Fenoxapropetil*	Furore	120 g/l	1,5 a 2,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes	Não usar adjuvantes. Aplicar quando o arroz estiver com grande vigor vegetativo.
Bentazon	Basagran 480	480 g/l	1,5 l/ha	Pós-emergência	2 a 6 folhas	Latifoliadas anuais	Aplicar em área total.
Lactofen*	Cobra	240 g/l	1,0 a 2,0 l/ha (0,625 a 1,0 l/ha)	Pré-emergência (pós-emergência)	Pré-emergência (pós-emergência)	Latifoliadas anuais	Em pós-emergência é aplicado em área total com as plantas daninhas com 2 a 4 folhas.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
2,4-D Éster	U 46 D-Éster Esteron 480 BR	400 g/l 480 g/l	0,75 a 1,0 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais e algumas perenes	Aplicar em área total entre o final do perfilhamento e o início do emborrachamento da cultura. Evitar aplicações em dias de vento. Não usar nas proximidades de culturas sensíveis (dicotiledôneas em geral). Descontaminar o equipamento antes de utilizá-lo no tratamento de culturas sensíveis e se possível substituí-lo.
2,4-D Amina	Herbi D 480 Formúla 480 BR Aminol 806, DMA 806 BR	400 g/l 480 g/l 670 g/l	0,8 a 2,5 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha 0,5 a 1,5 l/ha				
2,4-D + MCPA	Bi-Hedonal BR, U-46 Combi Fluid 5 Diamina	275 + 275 g/l 460 + 320 g/l	1,0 a 2,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha				
Propanil	Surcopur, Stam F-34 e outros	360 g/l	12,0 a 15,0 l/ha	Pós-emergência	4 a 6 folhas	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em área total. Se as plantas daninhas ainda estiverem bastante novas, com 2 a 3 folhas, usar 10 e 7,5 l/ha das formulações com 360 e 480 g/l, respectivamente. Não misturar com inseticidas, fungicidas e adubos foliares. Não aplicar até 15 e 30 dias antes e após a aplicação de inseticidas organo-fosforados e carbamatos, respectivamente. Não aplicar com temperaturas acima de 32 e abaixo de 18°C.
	Herbipropanin	360 g/l	8,0 a 12,0 l/ha				
Molinate + Propanil**	Arrozan	359,5 + 359,5 g/l	6,0 a 7,0 l/ha	Pós-emergência	2 a 4 cm	Gramíneas e latifoliadas anuais	Deve ser aplicado em área total antes da inundação. Deve-se tomar os mesmos cuidados indicados para o Propanil.
Bifenox + Propanil	Hoefenil Hoefenox + Stam F-34 ou outros	180 + 180 g/l 240 + 360 g/l	8,0 a 10,0 l/ha 6,5 + 4,5 l/ha	Pós-emergência	1 a 4 folhas	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em área total. Deve-se tomar os mesmos cuidados indicados para o propanil.
Oxadiazon + Propanil	Cendax BR	50 + 300 g/l	5,0 a 6,0 l/ha	Pós-emergência	1 a 2 folhas	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em área total com solo úmido, temperatura acima de 25°C e umidade relativa acima de 75%. Tomar os mesmos cuidados indicados para o Propanil.
Propanil + Thiobencarb	Satanil - E	200 + 400 g/l	6,0 a 8,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em área total (pulverizações) com o capim-arroz com 4 a 5 folhas. Em arroz irrigado, aplica-se também pelo método da benzadura, com uma lâmina de água de 3 a 5 cm que deve ser mantida por 7 dias e reposta a partir do 3º dia caso comece a baixar. Deve-se tomar os mesmos cuidados indicados para o Propanil.
Butachlor + Propanil**	Spark CE	378 + 222 g/l	7,0 a 9,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicado em pós-emergência precoce. Se não chover até 5 a 10 dias após a aplicação e o capim-arroz iniciar a germinação, deve-se irrigar a área. Tomar os mesmos cuidados indicados para o Propanil.
2,4-D + Propanil	Herbanil 368	28 + 340 g/l	8,0 a 12,0 l/ha	Pós-emergência	3 a 4 folhas	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em área total. Tomar os mesmos cuidados indicados nas aplicações de 2,4-D e Propanil isoladamente.
	Herbamina ou outros + Stam F-34 ou outros	670 + 360 g/l	0,5 + 10,0 l/ha				

* Em fase de registro para a cultura.

** O princípio ativo molinate e a sua mistura com butachlor são recomendados somente para a cultura do arroz irrigado. Os outros princípios ativos e misturas são recomendados tanto para a cultura de sequeiro quanto irrigado.

CÍTRICAS

QUADRO 3 — HERBICIDAS COM REGISTRO PARA CULTURAS CÍTRICAS.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Trifluralin	Treflan, Herbiflan, Lifalin BR e outros	445 g/l 600 g/l	1,2 a 2,2 l/ha 0,9 a 1,8 l/ha	Pré-plantio	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Usar em áreas destinadas a viveiros e pomares, antes do plantio. Incorporar a 10 cm de profundidade até 8 horas após a aplicação.
Oryzalin	Surflan 480 Surflan 75 BR	480 g/l 750 g/kg	3,2 a 6,2 l/ha 2,0 a 4,0 kg/ha	CULTURA ESTABELECIDADA	Pré-emergência	Gramíneas anuais e algumas latifoliadas	Aplicar com o solo livre de plantas daninhas.
Pendimethalin	Herbadox 500 E	500 g/l	2,5 a 4,0 l/ha		Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Aplicar em solo livre de plantas daninhas e restos culturais. Para melhor ação sobre latifoliadas, adicionar herbicida específico.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Ametrine	Gesapax 500 FN	500 g/l	2,5 a 4,0 l/ha	C U L T U R A E S T A B E L E C I D A	Pré-emergência	Latifoliadas e gramíneas anuais	Aplicar com solo limpo em pomares com mais de 3 anos de idade. Apresenta forte ação graminicida e pode ser aplicado em pós-emergência inicial com a adição de surfactante.
Atrazine	Gesaprim 500 CG, Herbitrin 500 BR e outros Gesaprim 800 PM, Herbitrin 80 e outros	500 g/l 800 g/kg	3,0 a 7,0 l/ha 2,0 a 4,5 kg/ha		Pré-emergência	Latifoliadas e gramíneas anuais	Aplicar com solo limpo em pomares com mais de 3 anos de idade.
Simazine	Herbazin 500 BR, Gesatop 500 FWCG Herbazin 80 PM, Gesatop 800 PM e outros	500 g/l 800 g/kg	5 a 8 l/ha 3 a 5 kg/ha		Pré-emergência	Latifoliadas e gramíneas anuais	Aplicar em pomares com mais de 2 anos com solo livre de plantas daninhas.
Diuron	Karmex 500 SC, Herburon 500 FW e outros Staron FW Cention 80, Karmex 800 e outros	500 g/l 600 g/l 800 g/kg	3,2 a 6,4 l/ha 2,7 a 5,3 l/ha 2,0 a 4,0 kg/ha		Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicado em solo livre de plantas daninhas, em pomares com mais de 1 ano de idade.
Ametrine + Diuron	Ametron e Diuron 48 + Ametrina BS Nortox Ametron SC	310 a 480 g/kg 155 + 240 g/l	3,0 a 5,0 kg/ha 6,0 a 10,0 l/ha		Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicado em pomares com mais de 2 anos, com solo livre de plantas daninhas.
Bromacil	Hyvar 800, Bromacil 80	800 g/kg	2,0 a 6,0 kg/ha		Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais e perenes	Aplicado em pomares com mais de 2 anos, com solo livre de plantas daninhas. Usar de 2 a 4 kg/ha e de 4 a 6 kg/ha quando houver predominância de espécies anuais e perenes, respectivamente.
Bromacil + Diuron	Krovax BR, Duracil 800	400 + 400 g/kg	3,0 a 10,0 kg/ha		Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais e perenes	Aplicado em pomares com mais de 3 anos, com solo livre de plantas daninhas. Usar de 3 a 6 e de 4 a 10 kg/ha quando houver a predominância de espécies anuais e perenes, respectivamente.
Nopropamide	Devrinol 500 PM	500 g/kg	6,0 a 10,0 kg/ha		Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar em solo livre de plantas daninhas.
Terbacil	Simbar 80	800 g/kg	2,0 a 4,0 kg/ha		Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar somente em pomares com mais de 1 ano e que não se encontrem estabelecidos em solos arenosos e com baixo teor de matéria orgânica. Pode ser aplicado em pós-emergência se acrescido de surfactante adequado.
Dalapon	Dowpon 85 PS, Secafix 85 PS Gramitec 900, Omnidel	850 g/kg 900 g/kg	6,0 a 8,0 kg/ha		Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes	Evitar o contato com a cultura e o escorrimento do produto ao solo, pois se absorvido pelas plantas citricas pode prejudicá-las.
Amônio-Glufosinato	Basta	200 g/l	2,5 a 10,0 l/ha		Pós-emergência	Latifoliadas e gramíneas anuais e perenes	Evitar contato com a cultura.
Paraquat	Gramoxone, Disseca 200, Paraquat Herbitecnica	200 g/l	1,5 a 3,0 l/ha		Pós-emergência	Latifoliadas e gramíneas anuais	A adição de surfactantes "não iônicos" aumenta sua eficiência.
Diuron + Paraquat	Para-Col F	200 + 200 g/l	1,5 a 3,0 l/ha		Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	A mistura controla as plantas já emergidas além de apresentar efeito residual.
Glyphosate	Roundup CS, Glifosato Nortox	480 g/l	1,0 a 6,0 l/ha		Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais e perenes	Evitar o contato com a cultura. Utilizar doses de 1,0 a 3,0 l/ha e de 3,0 a 6,0 l/ha no controle de espécies anuais e perenes, respectivamente.

SOJA

QUADRO 4 — HERBICIDAS COM REGISTRO PARA A CULTURA DA SOJA.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Vernolate	Vernam 720 CE	720 g/l	3,0 a 5,0	Pré-plantio	Pré-emergência	Gramíneas anuais, algumas ciperáceas e latifoliadas	Deve ser incorporado imediatamente após a aplicação a 5 a 8 cm de profundidade. Semear na camada tratada.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Pendimethalin	Herbadox 500 E	500 g/l	1,5 a 3,0	Pré-plantio	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Deve ser incorporado a 3 a 7 cm de profundidade. A incorporação é dispensável no método aplique-plante com a aplicação antecedendo em 5 dias o plantio.
Trifluralin	Lifalin, Marcap CE Herbiflan e outros	445 g/l	1,2 a 2,4 l/ha	Pré-plantio	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Incorporar a 8 a 10 cm de profundidade até 8 horas após a aplicação. A Trifluralina 600 CE pode ser incorporada superficialmente (3 cm), e em doses de 3,0 a 4,0 l/ha pode ser aplicada após o plantio sem incorporação: muitos agric. usam mesmo em PPI.
	Trifluralina 600 CE	600 g/l	1,5 a 2,0 l/ha				
Oryzalin	Surflan 480 Surflan 75 B	480 g/l 750 g/kg	2,0 a 3,2 l/ha 1,0 a 2,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas anuais e algumas latifoliadas	
Acetochlor*	Fist	900 g/l	2,0 a 3,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Aplicar com solo úmido e bem preparado.
Alachlor	Láço CE	480 g/l	5,0 a 7,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar com solo úmido e bem preparado. Pode ser usado com gramíneas ou metribuzin, ou ainda após uso de trifluralin.
Metolachlor	Dual 720 EC	720 g/l	2,5 a 4,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e algumas latifoliadas anuais	Em plantio direto, pode ser aplicado com o herbicida de manejo, em mistura com o paraquat ou o glyphosate conferindo efeito residual à mistura.
Bifenox	Hoefenox e Modown CE BR	240 g/l	5,5 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Deve ser aplicado em área total com solo bem preparado.
	Modown SC	480 g/l	2,75 l/ha				
	Modown PM	800 g/kg	2,0 a 2,8 kg/ha				
DCPA	Dacthal 75 PM	750 g/kg	8,0 a 15,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Não usar em solos com alto teor de matéria orgânica.
Linuron	Afalon 50 BR Afalon SC	500 g/kg 450 g/l	1,5 a 3,0 kg/ha 1,6 a 3,3 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Muitas latifoliadas e algumas gramíneas	
Cyanazina	Bladex 50 SC	500 g/l	2,0 a 3,5 l/ha	Pré-plantio pré-emergência	Pré-emergência pré-emergência	Latifoliadas anuais	Não usar em solos arenosos e em solos de textura média com teor de M.O. abaixo de 2%. Usado em pré-emergência e pré-plantio incorporado complementando a ação de graminícidas. Não usar em áreas tratadas com triazinas no ano anterior.
Cyanazina + Metolachlor	Bladal SC	350 + 500 g/l	3,5 a 5,0 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Latifoliadas e gramíneas anuais	Não usar em solos arenosos ou em solos de textura média com teor de matéria orgânica inferior a 2%.
Metribuzin	Sencor 480 F Lexone SC Sencor BR Lexone 700	480 g/l 700 g/kg	0,5 a 1,0 l/ha 0,35 a 0,7 kg/ha	Pré-plantio Pré-emergência	Pré-emergência Pré-emergência	Latifoliadas anuais	Não usar em solos arenosos ou com teor de matéria orgânica inferior a 1,5%. Pode ser aplicado em pré-plantio incorporado e pré-emergência isoladamente ou em mistura de tanque com graminícidas, ou ainda aplicado em pré-emergência após a aplicação de graminícidas em PPI.
Diclofop-metil	Iloxan 28 EC	284 g/l	2,5 a 3,5 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais	Plantas daninhas com 2 a 4 folhas (capim-colchão com 1 a 2 folhas). Guardar um intervalo mínimo de 7 a 10 dias entre a aplicação deste produto e a aplicação de bentazon. A mistura com acifluor fen-sódio só é possível em pós-emergência inicial, nos demais estágios, guardar um intervalo mínimo de 3 dias entre as aplicações. Pode ser usado após aplicação de metribuzin.
Fluazifop-butil	Fusilade	250 g/l	1,5 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e algumas perenes	Aplicar em cobertura total com os capins carrapicho, marmelada e pé-de-galinha com até 4 perfilhos e os capins colchão e arroz com até 2 perfilhos.
Clorpropoxydim*	Selectone	480 g/l	0,208 a 0,625 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais e perenes	Aplicar em área total e adicionar óleo mineral a 0,1% (V/V).
Sethoxydim	Poast	184 g/l	1,25 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais	Deve-se adicionar 1,5 l de Assist/ha. Aplicar isoladamente em área total em qualquer estágio das plantas daninhas, ou em mistura com bentazon (1,5 de Basagran/ha) com as plantas daninhas com perfilhos.
Allosydim-Sódio	Grasmat 75 PS	750 g/kg	1,5 kg/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas anuais	Adicionar o óleo mineral Tharol a 1,5 l/ha. É compatível com o bentazon e outros latifolicidas.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Bentazon	Basagran 480	480 g/l	1,5 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais	Aplicar em área total com as ervas em estágio inicial de desenvolvimento (máximo de 6 folhas). É compatível com Alloxidin-sódio, Acifluorfen sódio, Fluazifop-butil e Sethoxydim. Pode ser aplicado após uso de graminicidas em pré-plantio - incorporado e pré-emergência
Lactofen*	Cobra	240 g/l	1,0 a 2,0 l/ha 0,625 a 1,0 l/ha	Pré-emergência Pós-emergência	Pré-emergência Pós-emergência	Latifoliadas anuais	
Fomesafen*	Flex	250 g/l	1,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais	Utilizar com as plantas daninhas com 2 a 4 folhas. Provoca ligeira toxidez recuperável na cultura.
Acifluorfen-sódio	Blazer 16 SC Tackle 17	170 g/l	1,0 a 1,5 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais	Aplicar em área total com as plantas daninhas com 2 a 4 cm de altura. Quando usar as formulações com 224 g/l, adicionar surfactante não-iônico.
	Blazer BR, Tackle BR	224 g/l	1,0 a 1,5 l/ha				
Chlorambem	Amibem 24	216 g/l	8,0 a 12,0 l/ha			Latifoliadas e algumas gramíneas anuais	Aplicado em pré-plantio incorporado ou após o plantio em pré e pós-emergência da cultura e das plantas daninhas.
	Amibem 830	750 g/kg	2,5 a 4,0 kg/ha				
Acetato de dinoseb	Aretit 50BR, Acetoseb 500	490 g/l	1,5 a 2,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas anuais	Aplicar com o mato de 1,5 a 5 cm de altura.
Bentazon + Mefluidide	Bentafluid BR	240 + 120 g/l	3,0 l/ha	Com 3 ou mais trifolhos	Pós-emergência	Gramíneas e latifoliadas	É recomendável a adição de adjuvante não-iônico. Não aplicar quando as plantas estiverem com pequeno vigor vegetativo.

TRIGO

QUADRO 5 — HERBICIDAS COM REGISTRO PARA A CULTURA DO TRIGO.

Época de aplicação em relação a:							
Nome comum	Marcas comerciais	Concentr. g/kg ou g/l	Dose (kg ou l/ha)	Cultura	Plantas daninhas	Controle	Observações
Pendimethalin	Herbadox 500 CE	500 g/l	2,0 a 3,5 l/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Gramíneas anuais e algumas latifoliadas	Aplicar logo após a semeadura em solo bem preparado e úmido. Cobrir bem as sementes na semeadura.
Linuron	Linurex 50 PM Agricur	500 g/kg	1,0 a 2,0 kg/ha	Pré-emergência	Pré-emergência	Muitas latifoliadas e algumas gramíneas	Aplicar logo após a semeadura.
Diclofop-metil	Iloxan 28-EC	284 g/l	1,0 a 1,5 l/ha	Pós-emergência	2 a 4 folhas	Gramíneas anuais	Não aplicar 7 a 10 e 3 a 5 dias antes ou após a aplicação de 2,4-Debentazon, respectivamente. Só aplicar até o início do perfilhamento.
Bentazon	Basagran	480 g/l	1,5 l/ha	Pós-emergência	2 a 6 folhas	Latifoliadas anuais	Aplicar de 1,5 a 2,0 l/ha quando ocorrem carrapicho-rasteiro e picão-branco.
Acetato de Dinoseb	Aretit 50 BR Acetoseb 500	490 g/l	1,5 a 3,0 l/ha	Pós-emergência	1,5 a 5 cm de altura	Gramíneas latifoliadas anuais	
2,4-D Ester	U46 D-Ester Esteron 480 BR	400 g/l 480 g/l	0,75 a 1,0 l/ha 0,6 a 1,2 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais e algumas perenes	Aplicar entre o final do perfilhamento e o início de emborrachamento. Evitar aplicações abaixo de 10 e acima de 30°C. Evitar aplicação em dias de vento e não usar nas proximidades de culturas sensíveis ao 2,4-D e Dicamba (dicotiledôneas em geral). Descontaminar bem o equipamento antes de utilizá-lo no tratamento de culturas sensíveis e se possível substituí-lo por outro.
2,4-D Amina	Herbi D 480 Fórmula 480 BR Aminol 806 DMA 806 BR	400 g/l 480 g/l 670 g/l 670 g/l	0,8 - 2,5 l/ha 1,0 - 2,0 l/ha 0,5 - 1,5 l/ha 0,35 - 0,7 l/ha				
Dicamba	Banvel 48	480 g/l	0,4 l/ha				
2,4-D + Picloran	Tordon 2,4-D/ 22,5-360 Dimetilamina BR	360 + 22,5	1,0 a 2,0 l/ha				
2,4-D + MC PA	Bi-Hedonal BR U-46 Combi Fluid 5 Diamina	275 + 275 275 + 275 460 + 320	1,0 a 2,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais e algumas perenes	
2,4-D + Dicamba	Banvel 2,4-D	96 + 576	1,0 l/ha	Pós-emergência	Pós-emergência	Latifoliadas anuais e algumas perenes	

Suscetibilidade das espécies de plantas daninhas aos herbicidas e seus nomes científicos e comuns estão nas páginas 78 a 82.

SEU TRIGO JÁ DEU O QUE TINHAVA QUE DAR?



Nos últimos anos você ganhou um bom dinheiro com o trigo.

Ótimo, mas teria sido melhor ainda se você tivesse tratado as sementes. Um simples cuidado e você ganharia no mínimo 30% mais.

Tratando as sementes você controla todos os fungos transportados

com elas ou residentes no solo, além de evitar novas doenças. Com isso a planta ganha as condições necessárias de se expandir completamente.

A semente sadia tem mais vigor e gera um maior número de afilhos. Agora que você já sabe por que tratar as sementes, você vai saber como fazer isso. Basta usar Rovrin. Rovrin é o melhor fungicida para o tratamento de sementes.

Ele ganha sempre na luta contra a PCR - Podridão Comum das Raízes.

Controla sozinho os principais fungos que transmitem

as doenças do trigo, como o *Helminthosporium*, *Fusarium*, *Septoria*, *Tilletia* e outros.

Rovrin impede a passagem dos fungos para os órgãos subterrâneos da planta e também para as folhas basais, reduzindo a sua disseminação para a parte aérea.

Use Rovrin. É econômico, prático e eficiente. Você vai ver

como da próxima vez seu trigo dará muito mais do que já deu. Rovrin foi testado e aprovado pelos órgãos de pesquisas e comissões regionais.



CND
CND - Cia. Nacional de Defensivos Agrícolas.
Tecnologia em defensivos

INSETICIDAS

O quê, quanto e como aplicar para o controle das pragas nas culturas de algodão, arroz, soja e trigo.

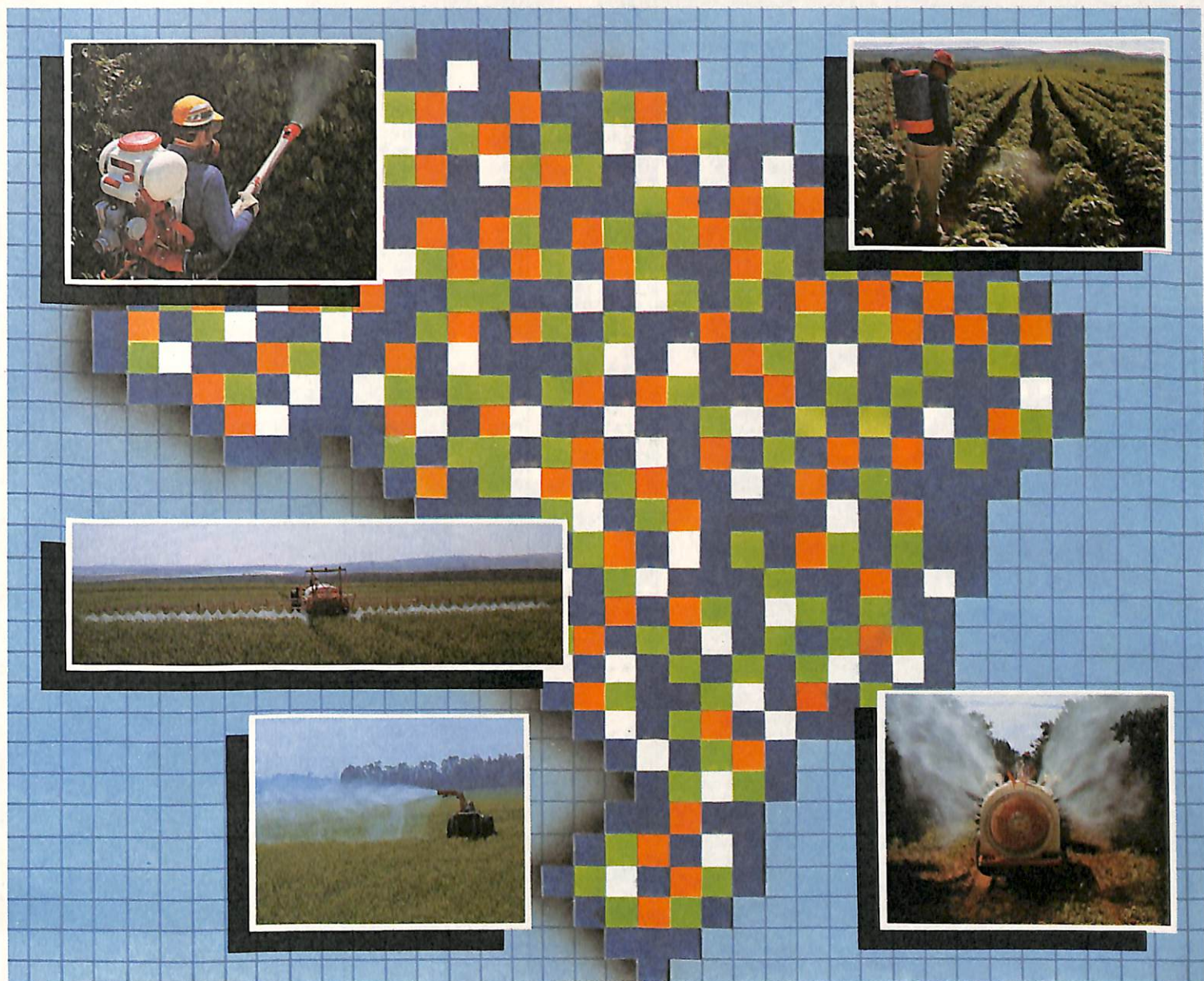
ALGODÃO

INSETICIDAS REGISTRADOS PARA O CONTROLE DAS PRAGAS DA CULTURA DO ALGODÃO.

Elaborada por CROCOMO, W.B.⁽¹⁾ e WILCKEN, C.F.⁽²⁾

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Pragas Iniciais Pulgão-do-algodoeiro	<i>Aphis gossypii</i> (GLOVER, 1.876) <i>Myzus persicae</i> (SULZER, 1776) (Homoptera-Aphididae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	10-12 kg/ha	Polv.	II	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Acefato	Cefanol	0,5 a 0,75 kg/ha	Polv.	—	—	
		Aldicarb	Orthene 750 BR	0,5 a 0,75 kg/ha	Polv.	III	14	Aplicação no sulco de plantio.
			Temik 10	6 a 10 kg/ha	GR.	—	—	
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,74 a 1,18 l/ha	Polv.	I	21	
			Azinfós 40-CE					
		Bromofós	Defensa	0,5 a 0,8 l/ha	Polv.	I	21	
			Gusathion 400	0,5 a 2,0 l/ha	Polv.	I	21	
		Carbofuran	Nexion 400 CE	0,75 l/ha	Polv.	III	7	
			Furadan 5 G	30 a 40 kg/ha	GR.	I	—	
		Carbofenotio	Furadan 350 FMC	2,0 l/100 kg sem.	T.S.	I	—	
			Trithion 48 E	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	I	7	
		Cipermetrina	Arrivo 20 CE FMC	0,3 l/ha	Polv.	II	20	
			Cymbush 25 CE	0,24 l/ha	Polv.	II	20	
			Cymbush 30 ED	0,125 l/ha	Polv.	III	20	
			Nurelle 250 CE	0,240 l/ha	Polv.	II	20	
			Polydial CE	0,3 l/ha	Polv.	II	20	
			Polydial UBV	2,0 l/ha	Polv.	III	20	
		Clorpirifós	Ripcord 100	0,6 l/ha	Polv.	II	20	
			Clorpirifós 48					
			CE Defesa	0,3 a 0,5 l/ha	Polv.	I	21	
			Lorsban 480 BR	0,3 a 0,5 l/ha	Polv.	II	21	
		Deltametrina	Narol CE	0,3 a 0,5 l/ha	Polv.	II	21	
			Decis CE 2,5	0,4 l/ha	Polv.	III	7	
		Demeton-S metílico	Decis UBV	2,5 l/ha	Polv.	III	7	
			Metasystox (I)					
		Diazinon	CE 250	0,5 a 0,8 l/ha	Polv.	I	14	
			Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Polv.	II	14	
		Diclorvós (DDVP)	Diazinon 60 E	0,8 l/ha	Polv.	II	14	
			DDVP 50 CE					
			Defensa	0,5 a 1,0 l/ha	Polv.	II	7	
			DDVP 100 CE					
			Defensa	0,25 a 0,35 l/ha	Polv.	II	7	
			DDVP CE Pikapau	0,25 a 0,35 l/ha	Polv.	II	7	
			Devepan	0,25 a 0,5 l/ha	Polv.	—	—	
			Fosvan 100 CE	0,25 a 0,35 l/ha	Polv.	II	7	
		Dicrotofós	Nuvan 100 EC	0,25 a 0,5 l/ha	Polv.	II	7 a 30	
			Bidrin 50-S	0,5 l/ha	Polv.	I	21	
		Dimetoato	Dimetoato - CE	0,315 a 0,63 l/ha	Polv.	II	14	
			Dimetol 50 E	0,45 a 0,9 l/ha	Polv.	II	—	
			Dimexion	0,315 a 0,63 l/ha	Polv.	II	14	
			Perfekthion	0,4 a 0,6 l/ha	Polv.	II	24	
		Dissulfoton	Disyston GR 50	30 kg/ha	GR.	I	—	Aplicação no sulco de plantio.
			Frumin AR	0,75 kg/30 kg de semente	T.S.	I	—	
			Solvirex G-5	30 kg/ha	GR.	I	—	Aplicação no sulco de plantio.
			System 10 GR	15 kg/ha	T.S.	I	—	
		Endosulfan	Endosulfan 25 UBV					Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Defensa	2,1 l/ha	Polv.	II	30	
			Endosulfan 35 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	II	30	
			Endosulfan 250 UBV					
			Endosulfan 350	1,0 a 3,0 l/ha	Polv.	II	30	
			CE Defesa					
			Endosulfol 25 UBV	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	II	30	
			Endosulfol 350 E	1,0 a 2,1 l/ha	Polv.	II	30	
			Thiodan CE	1,5 a 2,0 l/ha	Polv.	II	30	
			Thiodan 30 P	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	II	30	
		Endrin	Endrin 20	20 a 25 kg/ha	Polv.	III	30	Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85
			Endrin 20 CE	1,2 l/ha	Polv.	I	30	
		Fenitroton	Sumapò 2	1,0 l/ha	Polv.	I	30	
			Sumithion 40 PM	17 a 20 kg/ha	Polv.	IV	28	
			Sumithion 500 CE	1,25 a 2,5 kg/ha	Polv.	II	28	Aplicação no sulco de plantio.
			Sumithion UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Polv.	III	28	
		Fensulfotio	Terracur P.	0,7 a 1,0 l/ha	Polv.	II	28	
			Granulado 5%					
		Fention	Lebaycid 500	60 a 100 kg/ha	GR.	I	90	
			Belmark 2,5 UBV	0,6 l/ha	Polv.	II	90	
		Fenvalerato	Belmark 75 CE	2,4 a 3,6 l/ha	Polv.	II	21	
			Sumicidin 200	0,8 a 1,2 l/ha	Polv.	III	21	
			Sumicidin 2,5 UBV	0,3 a 0,45 l/ha	Polv.	III	21	
				2,4 a 3,6 l/ha	Polv.	II	21	

3.500 pontos de venda e assistência técnica em todo Brasil.



Isso é que dá ser a maior e melhor indústria de pulverizadores do país.

Em qualquer um dos 3.500 pontos de vendas e assistência técnica Jacto espalhados por todo Brasil, você vai ter sempre peças de reposição e pessoal especializado. Tudo para que o agricultor brasileiro tenha sempre a sua disposição a mais alta tecnologia em pulverizadores garantindo suas safras. Isso dá a máxima segurança e tranquilidade para quem trabalha no campo. Isso é que dá ser a maior e melhor indústria de pulverizadores do país.



Com Jacto, Cliente Feliz.

MÁQUINAS AGRÍCOLAS JACTO S/A

Fábrica: Rua Dr. Luiz Miranda, 1650 - CEP 17.580

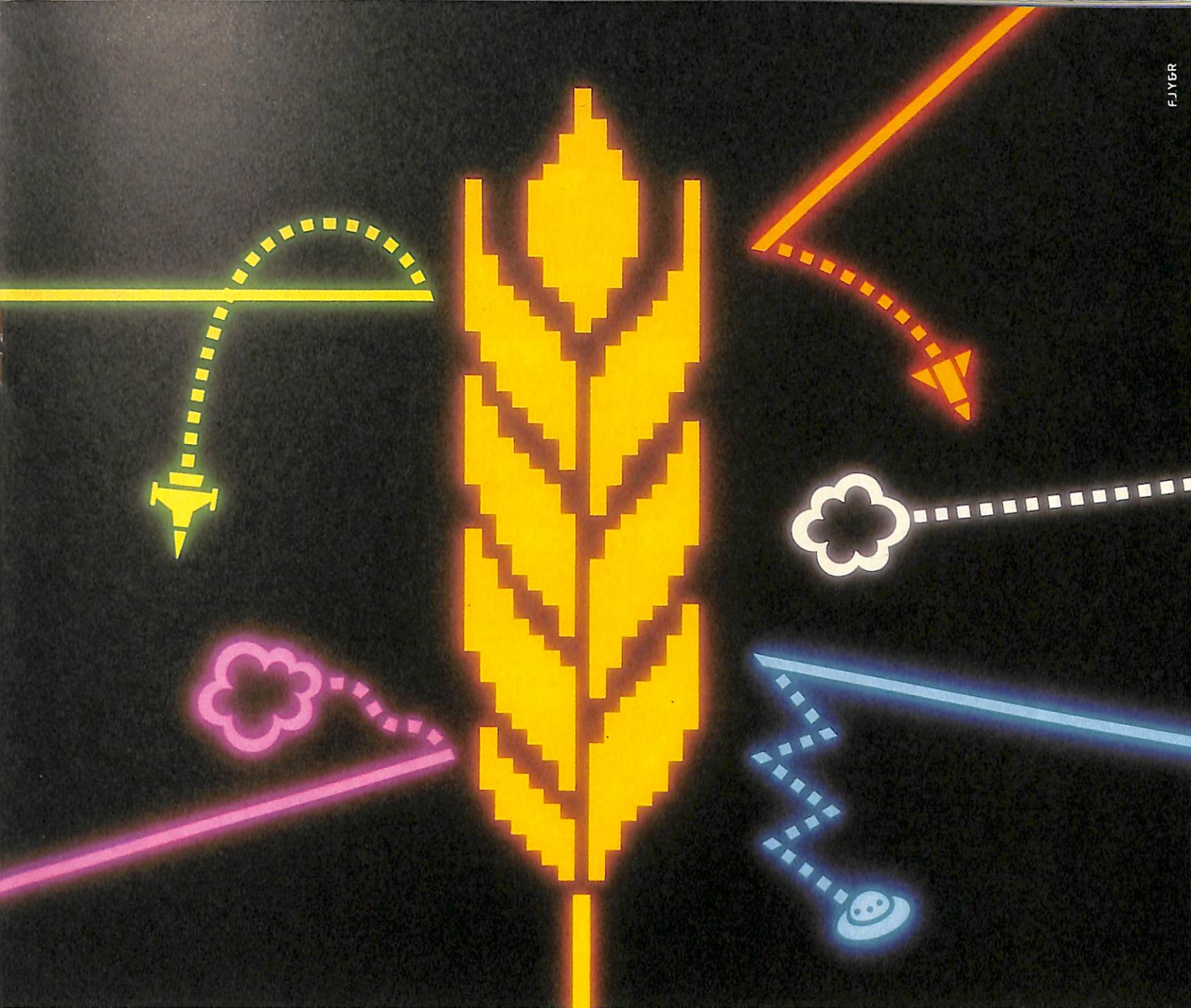
Tels.: (0142) 52-1811 e 52-1911 - Pompéia - SP

Brasil - TELEX 01179103 - MAJA-BR

Depósito: Rua Irineu José Bordon, 666 - Vila Anastácio

CEP 05.120 - Tel.: (011) 261-7911 - Cx. P. 638 e 7337 - São Paulo - SP

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Formotion	Anthio	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21	Aplicação no sulco de plantio.
		Forato	Granutox 5	40 kg/ha	GR.	I	—	
		Fosalone	Zolone 350 BR	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	7	
			Dimecron 500					
		Malation	Ciba-Geigy	0,2 a 0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
			Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	7	
			Malathion 500					
			CE Pikapau	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	7	
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	7	
			Malatol 4P	15 a 20 kg/ha	Polv.	IV	7	
			Malatol 50 CE	2,5 a 3,5 l/ha	Pulv.	III	7	
			Malatol 100 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	7	
			Malatol UBV	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	7	
		Metamidofós	Ortho Hamidop 600	0,35 a 0,70 l/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	0,35 a 0,70 l/ha	Pulv.	I	21	
		Metidation	Supracid 400 CE	0,8 l/ha	Pulv.	I	21	
		Metomil	Lannate Sol.	0,4 l/ha	Pulv.	I	14	
		Mevinfós	Phosdrin CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	4	
		Monocrotofós	Alacran 400 BR	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 7,5 UBV	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 40	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 60	0,2 a 0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 250					
			UBV - BR	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 400	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/h	Pulv.	III	4	
		Ometoato	Folimat 1000 Sol. Conc.	0,25 a 0,40 l/ha	Pulv.	II	14	
		Paration metílico	Folidol 600	0,27 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol pó 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,27 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,2 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,27 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60					
			E Pikapau	0,3 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox 60					
		Permetrina	CNDA	0,2 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	15	
			Ambush 500 CE	0,2 l/ha	Pulv.	III	7	
			Pounce 384 CE	0,26 l/ha	Pulv.	III	7	
			Ekatín	0,50 l/ha	Pulv.	II	30	
		Tiometon	Hostathion 40 BR	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	28	
		Triazofós	Kilval 300	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	30	
		Vamidotion						
		Associações:						
		Canfeno clorado + paration metílico						
		DDT + paration metílico	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		Femitrotrion + lindane	Paradicol 7,5-30 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fenitrotrion + fenvalerato	Sumithion-Lindane 20-15 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	90	
			Sumicidin-Sumithion 5-25 CE	0,8 a 1,2 l/ha	Pulv.	I	28	
			Sumicidin-Sumithion 2-10 LVC	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	28	
		Sumition + malation	Sumithion-Malathion 27-63 LVC	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	28	
Tripes	<i>Thrips tabaci</i> Lind., 1888	Aldrin	Aldrin 5% PS	12-16 kg/ha	Polv.	I	—	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
	<i>Frankliniella</i> sp.	Acefato	Cefanol	0,5 a 0,75 kg/ha	Pulv.	—	—	
			Orthene 750 BR	0,4 a 0,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Orthene 750 BR para sementes	1,0 kg/100 kg sementes	T.S.	III	—	
		Aldicarb	Temik 10	6,0 a 10,0 kg/ha	GR	I	—	
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,740 a 1,185 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azinfós 40					
			CE Defesa	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	21	
			Gusathion 400	0,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Carbaril	Carbaril 480					
			Flow Defesa	1,6 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	1	
			Carbaryl FW	1,5 a 1,65 l/ha	Pulv.	III	1	
			Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	1,6 l/ha	Pulv.	III	1	
			Carvin 85 PM	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	1	
			Dicarbam 850	0,9 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	1	
			Raviol 80 PM	1,0 a 1,1 l/ha	Pulv.	III	1	
			Sevimol 30	2,4 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	1	
			Sevin 7,5	15 a 20 kg/ha	Polv.	—	1	
			Sevin 48 FW	1,5 a 1,65 l/ha	Pulv.	III	1	
			Sevin 85 PM	0,9 a 1,0 kg/ha	Pulv.	III	1	
			Shellvin 500 SC	11,5 l/ha	Pulv.	III	1	
	(Thysanoptera-Thripidae)							Umedecer as sementes com 0,5 a 1,0 litro de água/100 kg Aplic. no sulco de plantio



O MELHOR ATAQUE É A DEFESA

Defenda o seu trigo com Delsene® SC - o fungicida sistêmico que protege a espiga em qualquer nível de pressão de doenças. Graças ao seu exclusivo princípio ativo, Delsene® líquido tem ação imediata e longo período residual, o que garante máxima eficiência por muito mais tempo.

Não deixe as doenças atacarem a espiga. Defenda o seu trigo com Delsene®.

CONSULTE O SEU AGRÔNOMO.
LEIA E SIGA CORRETAMENTE
AS INSTRUÇÕES DO RÓTULO.



DELSENE®
FUNGICIDA

DU PONT
MARCA REGISTRADA

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Broca-da-raiz do Algodoeiro	<i>Eutinobothrus brasiliensis</i> (HAMBL., 1937) (Coleoptera-Curculionidae)	Carbofuran	Furadan 5 G FMC	30 a 40 kg/ha	GR.	I	—	Aplicação no sulco de plantio
			Furadan 350 FMC	2,0 l/100 kg semente	T.S.	I	—	
		Cipermetrina	Arrivo 20 CE FMC	0,25 l/ha	Pulv.	II	20	
		Demeton-S-metilico	Metasystox (i) CE 250	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	14	
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Dicrotofós	Bidrin 50-S	0,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,315 a 0,630 l/ha	Pulv.	II	14	
			Dimetol 50-E	0,45 a 0,9 l/ha	Pulv.	II	—	
			Dimexion	0,315 a 0,630 l/ha	Pulv.	II	14	
			Perfekthion	0,4 a 0,6 l/ha	Pulv.	II	24	
		Dissulfoton	Disyston GR 50	30 kg/ha	GR.	I	—	Aplicação no sulco de plantio
			Frumin AR	0,75 kg/30 kg Semente	T.S.	I	—	
			Solvirex G 5	30 kg/ha	GR.	I	—	Aplicação no sulco de plantio
			System 10 GR	15 kg/ha	GR.	I	—	
		Endosulfan	Endosulfan 35 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85
			Endosulfan 250 UB	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 350 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Defensa	—	—	—	—	
			Endosulfol 25 UB	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 350 E	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura do Algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Thiodan CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
		Fenitrotrion	Sumapó 2	17 a 20 kg/ha	Polv.	IV	28	Aplicação no sulco de plantio
			Sumithion 40 PM	1,25 a 2,5 kg/ha	Pulv.	II	28	
			Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	28	
			Sumithion UB	0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	28	
		Forato	Granutox 5	40 kg/ha	GR.	I	—	
		Formotion	Anthio	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Fosalone	Zolone 350 BR	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	
			Dimecron 500	—	—	—	—	
		Malation	Ciba-Geigy	0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
			Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malathion 500 CE	—	—	—	—	
			Pikapau	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 4 P	15 a 20 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Malatol 50 CE	2,5 a 3,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 100 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol UB	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	
		Metamidofós	Ortho	—	—	—	—	
			Hamidop 600	0,35 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	0,35 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
		Metomil	Lannate Sol.	0,4 l/ha	Pulv.	I	14	
		Mevinfós	Phosdrin CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	04	
		Monocrotofós	Nuvacron 250	—	—	—	—	
			UBV BR	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 400	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Ometoato	Folimat 1000	—	—	—	—	
			Sol. Conc.	0,25 a 0,4 l/ha	Pulv.	II	14	
		Paration-metilico	Folidol 600	0,27 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol P6 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,27 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,2 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60-E	—	—	—	—	
			Pikapau	0,3 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,27 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox	—	—	—	—	
			60 CNDA	0,2 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	15	
		Tiometon	Ekatin	0,5 a 0,7 l/ha	Pulv.	II	30	
		Vamidotion	Kilval 300	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	30	
		Associações:	—	—	—	—	—	
		Canfeno clorado + DDT	Toxafol 4623-UBV	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	—	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Canfeno clorado + paration metilico	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		DDT + paration metilico	Paradicol 7,5 - 30 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fenitrotrion + lindane	Sumithion-Lindane 20-15 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	90	
		Fenitrotrion + fenvalerato	Sumicidin-Sumithion 5-25 CE	0,8 a 1,2 l/ha	Pulv.	I	28	
Broca-da-raiz do Algodoeiro	<i>Eutinobothrus brasiliensis</i> (HAMBL., 1937) (Coleoptera-Curculionidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	10-12 kg/ha	Polv.	I	—	Aplicação no sulco de plantio. Proibido pela portaria 329 de 2/9/85. Umedecer as sementes com 0,5 a 1,0 litro água/100 kg.
		Acefato	Orthene 750 BR P/Sementes	1,0 kg/100 kg Sem	T.S.	III	—	

**CAPINA
MODERNA
=
PÓS-EMERGÊNCIA**



**Basagran e Poast.
Os herbicidas da
Capina Moderna.**



Tecnologia **BASF**

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Carbofuran	Furadan 5 G FMC	30 a 40 kg/ha	GR	I	—	Aplicação no sulco de plantio
			Furadan 350 FMC	2,0 l/100 kg/Sem.	TS	I	—	
		Cartap	Cartap BR 500	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	No máximo duas aplicações devido à fitotoxicidade.
			Thiobel 50	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
			Lorsban 480 BR	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Narol CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Dissulfoton	Disyston GR 50	30 kg/ha	GR	I	—	Aplicação no sulco de plantio.
			Frumin AR	1,0 kg/30 kg Sem.	TS	I	—	
			Solvirex G-5	30 kg/ha	GR	I	—	Aplicação no sulco de plantio.
			System 10 GR	15 kg/ha	GR	I	—	
		Endrin	Endrex 20	1,2 l/ha	Pulv.	I	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Endrin 20 CE	1,0 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fensulfotion	Terracur P.	60 a 100 kg/ha	GR	I	90	Aplicação no sulco de plantio
		Fosmet	Imidan 50 PM	1,0 kg/ha	Pulv.	II	14	
		Paration metílico	Folidol 600	0,5 l/ha	Pulv.	I	15	
			Fostiol 600	0,5 l/ha	Pulv.	I	15	
		Triazofós	Hostathion - 40 BR	1,2 l/ha	Pulv.	II	28	
		Associações:						
		Canfeno clorado + paration metílico	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	21	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
Percevejo-castanho	<i>Scaptocoris castanea</i> (PERTY, 1830) (Hemiptera-Cydnidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv.	II	—	Aplicação no sulco de plantio
		Endosulfan	Endosulfan 25 UBV defesa	2,1 l/ha	Pulv.	II	30	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Associações:						Proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para esta cultura pela portaria 95 de 21/11/85.
		Canfeno clorado + paration metílico	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	21	Aplicação no sulco de plantio. Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.

O BRAÇO FORTE DO AGRICULTOR

Na hora de preparar o solo para irrigação, o agricultor pode contar com o "BRAÇO FORTE" da MASAL. Este equipamento é a solução ideal e a mais econômica na abertura, conservação e limpeza de canais, podendo ainda auxiliar na feitura e manutenção de açudes. Acoplável em qualquer trator o BRAÇO-VALETADOR DA MASAL é o mais resistente, o único com pinos e buchas e sua manutenção é fácil e econômica.



MASAL

IND. DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Rua Alfredo Caetano, 2
Fones: (051) 662.1066 - 662.1543 - 662.1121
662.1343 - 662.1321 - Telex: (051) 5419
CEP 95.500 - Caixa Postal 13
Santo Antônio da Patrulha - RS - Brasil

PONTO

Praga		Inseticida						Observações			
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)				
Lagarta-rosca	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1776) (Lepidoptera-Noctuidae)	Cipermetrina	Ripcord 100	0,38 a 0,5 l/ha	Pulv.	II	20				
			Clorpirifós 48-CE	1,5 l/ha	Pulv.	I	21				
		Forato	Lorsban 480 BR	1,5 l/ha	Pulv.	II	21				
			Narol CE	1,5 l/ha	Pulv.	II	21				
		Paration metílico	Granutox 5	40 kg/ha	GR	I	—				
			Paratiol 60 E	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	15				
Pragas tardias											
Lagarta-rosada	<i>Pectinophora gossypiella</i> (SAUND., 1844) (Lepidoptera-Gelechiidae)	Azinfós etílico	Azincol 400 CE	1,48 a 2,96 l/ha	Pulv.	I	21	Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados pela portaria 95 de 21/11/85.			
			Azinfós 40 CE	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21				
		Carbaril	Defensa	0,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21				
			Gusathion 400	3,2 l/ha	Pulv.	III	01				
		1,9 a 2,2 kg/ha	Flow Defesa	3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
			Carbaryl FW	20-25 kg/ha	Pulv.	—	—				
		Carbion 85 PM	Carbion 7,5-PS	3,2 l/ha	Pulv.	III	01				
			Carbion 50 FW	1,9 a 2,2 kg/ha	Pulv.	III	01				
		Cipermetrina	Carvin 85 PM	1,2 a 2,0 kg/ha	Pulv.	III	01				
			Dicarbam 850	1,8 a 2,1 kg/ha	Pulv.	III	01				
		Deltametrina	Lepidin	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
			Raviol 80 PM	1,3 a 2,2 l/ha	Pulv.	III	01				
		Endosulfan	Sevimol 30	4,8 l/ha	Pulv.	III	01				
			Sevin 7,5	20 a 25 kg/ha	Pulv.	—	01				
		Fenvalerato	Sevin 48 FW	3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
			Sevin 85 PM	1,8 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	01				
		Monocrotofós	Shellvin 500 SC	3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
			Arrivo 20 CE FMC	0,19 l/ha	Pulv.	II	20				
		Paration metílico	Cymbush 25 CE	0,15 a 0,20 l/ha	Pulv.	II	20				
			Nurelle 250 CE	0,15 a 0,20 l/ha	Pulv.	II	20				
		Permetrina	Polydial CE	0,25 l/ha	Pulv.	II	20				
			Polydial UBV	1,7 l/ha	Pulv.	III	20				
		Associações: Canfeno clorado + DDT + Paration metílico	Decis CE 2,5	0,3 l/ha	Pulv.	III	07				
			Decis UBV	2,5 l/ha	Pulv.	III	07				
		Toxafol 4623 UBV	Endosulfan 35 CE	2,0 l/ha	Pulv.	II	30				
			Endosulfan 250 UBV	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30				
		Paradicol 7,5-30 E	Thiodan CE	2,0 l/ha	Pulv.	II	30				
			Belmark UBV	1,8 a 2,6 l/ha	Pulv.	II	21				
		Cymbush 25 CE	Belmark CE	0,6 a 0,85 l/ha	Pulv.	III	21				
			Sumicidin 200	0,225 a 0,330 l/ha	Pulv.	III	21				
		Pounce 384 CE	Sumicidin 2,5 UBV	1,8 a 2,6 l/ha	Pulv.	II	21				
			Alacran 400 BR	1,5 l/ha	Pulv.	I	21				
		Toxafol 4623 UBV	Azodrin 40	1,5 l/ha	Pulv.	I	21				
			Methyl Parathion 600 CE	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	15				
		Paradicol 7,5-30 E	Parathion 60 E	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15				
			Pikapau	0,2 l/ha	Pulv.	III	07				
		Paradicol 7,5-30 E	Ambush 500 CE	0,26 l/ha	Pulv.	III	07				
			Pounce 384 CE	0,26 l/ha	Pulv.	III	07				
		Curuquerê-do-algodoeiro	<i>Alabama argillacea</i> (HUEB., 1818) (Lepidoptera-Noctuidae)	Acefato	Cefanol	0,4 a 0,5 kg/ha	Pulv.		—	—	
					Orthene 750 BR	0,4 a 0,5 kg/ha	Pulv.		III	14	
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,74 a 1,185 l/ha	Pulv.	I	21				
			Azinfós 40-CE	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21				
		<i>Bacillus thuringiensis</i>	Defensa	0,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21				
			Gusathion 400	0,25 a 0,50 l/ha	Pulv.	I	21				
		Carbaril	Dipel	0,25 a 0,50 l/ha	Pulv.	IV	0				
			Thuricide HP	0,25 a 0,50 l/ha	Pulv.	IV	0				
		Carbion 85 PM	Carbaril 480	1,6 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	01				
			Flow Defesa	1,5 a 1,65 l/ha	Pulv.	III	01				
		Carvin 85 PM	Carbaryl FW	14 a 20 kg/ha	Pulv.	—	—				
			Carbion 7,5 PS	1,6 l/ha	Pulv.	III	01				
		Dicarbam 850	Carbion 50 FW	1,0 a 1,1 l/ha	Pulv.	III	01				
			Carvin 85 PM	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	01				
		Lepidin	Dicarbam 850	1,2 a 1,8 l/ha	Pulv.	III	01				
			Lepidin	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
		Sevin 7,5	Raviol 80 PM	1,3 a 2,2 l/ha	Pulv.	III	01				
			Sevimol 30	3,2 a 4,8 l/ha	Pulv.	III	01				
		Sevin 48 FW	Sevin 7,5	15 a 20 kg/ha	Pulv.	—	01				
			Sevin 48 FW	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
		Sevin 85 PM	Sevin 85 PM	1,2 a 1,8 kg/ha	Pulv.	III	01				
			Shellvin 500 SC	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
		Carbofenotion	Trithion 48 E	1,5 l/ha	Pulv.	I	07				
			Cartap	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14				
		Cipermetrina	Thiobol 50	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14				
			Arrivo 20 CE FMC	0,05 l/ha	Pulv.	II	20				
				Cymbush 25 CE	0,05 l/ha	Pulv.	II		20		

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
			Cymbush 30 ED	0,125 l/ha	Pulv.	III	20	Aplicação direta da embalagem através de pulverizador "Electrodyn".
			Nurelle 250 CE	0,05 a 0,08 l/ha	Pulv.	II	20	
			Polydial CE	0,10 l/ha	Pulv.	II	20	
			Polydial UBV	0,7 l/ha	Pulv.	III	20	
			Ripcord 100	0,12 a 0,20 l/ha	Pulv.	II	20	
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE	0,5 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
			Lorsban 480 BR	0,5 a 0,7 l/ha	Pulv.	II	21	
			Narol CE	0,5 a 0,7 l/ha	Pulv.	II	21	
		Deltametrina	Decis CE 2,5	0,3 l/ha	Pulv.	III	07	
			Decis UBV	1,25 l/ha	Pulv.	III	07	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
		Diazinon	Dianex 60 E	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Diclorvos (DDVP)	DDVP 50-CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Defensa					
		Diflubenzuron	Dimilin	0,03 a 0,06 kg/ha	Pulv.	IV	28	
		Dimetoato	Dimetoato-CE	0,337 a 0,750 l/ha	Pulv.	II	14	
		Endosulfan	Endosulfan 25 UBV	2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Defensa					
			Endosulfan 35 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 250 UBV	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 350 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85
			CE Defesa					
			Endosulfol 25 UBV	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 350 E	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan UBV	2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan 30 P	20 a 25 kg/ha	Pulv.	III	30	
		Endrin	Endrin 20 CE	1,5 a 1,75 l/ha	Pulv.	I	30	
			Endrex 20	1,5 a 1,75 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fenitroton	Sumapó 2	17 a 20 kg/ha	Polv.	IV	28	
			Sumithion 40 PM	1,25 a 2,5 kg/ha	Pulv.	II	28	
			Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	28	
			Sumithion UBV	0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	28	
		Fenvalerato	Belmark UBV	1,2 a 1,8 l/ha	Pulv.	II	21	
			Belmark 75 CE	0,40 a 0,60 l/ha	Pulv.	III	21	
			Sumicidin 2,5 UBV	1,2 a 1,8 l/ha	Pulv.	II	21	
			Sumicidin 200	0,15 a 0,225 l/ha	Pulv.	III	21	
		Fosalone	Zolone 350 BR	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Fosmet	Imidan 50 PM	1,0 kg/ha	Pulv.	II	14	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	
		Malation	Cythion 100	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malathion 500-CE	1,8 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Pikapau					
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 4 P	15 a 20 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Malatol 50 CE	2,5 a 3,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 100 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	7	
			Malatol UBV	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	7	
		Metamidofós	Ortho Hamidop 600	0,4 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	0,4 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
		Metomil	Lannate Sol	0,3 a 0,4 l/ha	Pulv.	I	14	
		Mevinfós	Phosdrin CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	4	
		Monocrotofós	Azodrin 7,5 UBV	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 40	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 60	0,05 a 0,10 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 250 UBV-BR	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 400	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21	
		Paration metílico	Folidol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol Pó 1,5%	20 kg/ha	Pulv.	—	15	
			Fostiol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60 E					
			Pikapau	0,45 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox 60 CNDA	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	15	
		Permetrina	Ambush	0,05 l/ha	Pulv.	III	07	
			Pounce 384 CE	0,16 l/ha	Pulv.	III	07	
		Triazofós	Hostathion 40 BR	1,0 l/ha	Pulv.	II	28	
		Triclorfon	Briten 60 S	0,85 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 50 LC	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex 50	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex Pó 2,5%	20 kg/ha	Polv.	—	07	
			Pik-Rex Pikapau	20 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Triclorfon					
			Pikapau	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 25 UBV	2,5 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Triclorfon 50 (Agrocères)	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Herbicida)	0,1 a 0,25 l/ha	Pulv.	III	07	

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
			Triclorfon 50 LC Defensa	1,6 a 3,2 l/ha	Pulv.	II	07	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Trifonal 50 S	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Associações: Canfeno clorado + DDT	Toxafol 4623 UB	2,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	—	30	
		Canfeno clorado + Paration metílico	Toxaparatiol 655 E	2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		Fenitrotion + lindane	Sumithion - Lindane 20 - 15 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	90	
		Fenitrotion + malation	Sumithion - Malathion 27-63 LVC	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	28	
		Fenitrotion + fenvalerato	Sumicidin-Sumithion 2-10 LVC	2,0 a 2,5 l/ha	Polv.	II	28	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Sumicidin-Sumithion 5-25 CE	0,8 a 1,2 l/ha	Polv.	I	28	
Lagarta-falsa medideira	<i>Trichoplusia ni</i> (HUEB., 1802) (Lepidoptera-Noctuidae)	Cartap	Thiobel 50	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
		Deltametrina	Decis CE 2,5	0,4 l/ha	Pulv.	III	07	
			Decis UB	2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Fention	Lebaicid 500	1,5 l/ha	Pulv.	II	90	
		Fenvalerato	Belmark 2,5 UB	4,8 a 6,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Belmark 75 CE	1,6 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	21	
			Sumicidin 2,5 UB	4,8 a 6,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Sumicidin 200	0,6 a 0,7 l/ha	Pulv.	III	21	
		Metamidofós	Ortho Hamidop 600	1,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	1,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Permetrina	Ambush 500 CE	0,2 l/ha	Pulv.	III	07	
			Pounce 384 CE	0,26 l/ha	Pulv.	III	07	
		Associações: Fenitrotion + fenvalerato	Sumicidin-Sumithion 2-10 LVC	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	28	
			Sumicidin-Sumithion 5-25 CE	0,8 a 1,2 l/ha	Pulv.	I	28	
Vaquinha	<i>Costalimaita ferruginea vulgata</i> (LE FÉVERE, 1885) (Coleoptera-Chrysomelidae)	Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,74 a 1,185 l/ha	Pulv.	I	21	Produtos proibidos pelas portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura de algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Azinfós 40-CE	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
		Carbaril	Carbaril 480	1,6 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	01	
			Flow-Defensa					
			Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	1,6 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carbion 85 PM	1,0 a 1,1 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carvin 85 PM	1,0 l/ha	Pulv.	III	01	
			Dicarbam 850	0,9 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	01	
			Sevimol 30	2,4 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	01	
			Sevin 7,5	15 a 20 kg/ha	Polv.	—	01	
			Sevin 48 FW	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01	
			Sevin 85 PM	0,9 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	01	
		Endosulfan	Endosulfan 35 CE	1,2 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 250 UB	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 350 CE	1,2 l/ha	Pulv.	II	30	
			Defensa					
			Endosulfol 25 UB	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
		Endrin	Thiodan CE	1,2 l/ha	Pulv.	III	30	
			Endrin 20 CE	1,0 l/ha	Pulv.	I	30	
			Endrex 20	1,2 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	
		Malation	Malatol 4 P	15 a 20 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Malatol UB	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	
		Metamidofós	Ortho Hamidop 600	0,4 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	0,35 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
		Mevinfós	Phosdrin CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	04	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Paration metílico	Folidol P6 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	14	
Minador-de-folhas	<i>Bucculatrix thurberiella</i> (BUSCK., 1868) (Lepidoptera-Lyonetiidae)	Aldicarb	Temik 10	6 a 10 kg/ha	GR	—	—	Aplicação no sulco de plantio.
Mosca branca	<i>Bemisia tabaci</i> (GENN., 1889) (Homoptera-Aleyrodidae)	Dimetoato	Dimetoato CE	0,75 a 1,25 l/ha	Pulv.	II	14	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Dimexion	0,75 a 1,25 l/ha	Pulv.	II	14	
			Perfekthion	0,75 a 1,01 l/ha	Pulv.	II	24	
		Endosulfan	Thiodan CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
		Ometoato	Folimat 1000 Sol. Conc.	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Triclorfon	Trifonal 50 S	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07	

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Cigarrinha-verde	<i>Empoasca spp</i> (Homoptera-Cicadellidae)	Aldicarb	Temik 10	6 a 10 kg/ha	GR	—	—	Aplicação no sulco de plantio.
		Demeton-S-metilico	Metasystox (i) CE 250	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	14	
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,375 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14	
		Fenitrothion	Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	28	
		Malation	Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Omatoato	Folimat 1000 Sol. Conc.	0,25 a 0,4 l/ha	Pulv.	II	14	
		Paration metilico	Paratiol 60 E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
Bicudo-do-algodoeiro	<i>Anthonomus grandis</i> (BOHEMAN, 1843) (Coleoptera-Curculionidae)	Azinfós etílico	Gusathion 400	1,0 l/ha	Pulv.	I	21	Aplicação eletrostática. Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Cipermetrina	Arrivo 20 CE FMC	0,25 l/ha	Pulv.	II	20	
			Cymbush 25 CE	0,20 a 0,25 l/ha	Pulv.	II	20	
			Cymbush 30 ED	0,375 l/ha	Pulv.	III	20	
			Ripcord 100	0,75 l/ha	Pulv.	II	20	
		Clorpirifós	Lorsban 480 BR	1,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Endrin	Endrex 20	2,25 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fenitrothion	Sumithion 500 CE	1,5 l/ha	Pulv.	III	28	
		Malation	Malatol 100 CE	0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
		Paration	Folidol 600	0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox 60 CNDA	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	15	
Lagarta-das-maçãs	<i>Heliothis virescens</i> (FABR., 1781) (Lepidoptera-Noctuidae)	Acefató	Cefanol	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	—	—	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Orthene 750 BR	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
		Azinfól etílico	Azincol 400 E	1,48 a 2,96 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azinfól 40 CE	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
		<i>Bacillus thuringiensis</i>	Dipel	0,5 kg/ha	Pulv.	IV	0	
		Carbaril	Thiricide HP	0,5 a 1,0 kg/ha	Pulv.	IV	0	
			Carbaril 480	2,4 a 3,2 l/ha	Pulv.	III	01	
			Flow Defesa					
			Carbaryl FW	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carbion 7,5 PS	20 a 25 kg/ha	Pulv.	—	01	
			Carbion 50 FW	2,4 a 3,2 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carbion 85 PM	1,3 a 1,9 kg/ha	Pulv.	III	01	
			Carvin 85 PM	1,2 a 2,0 kg/ha	Pulv.	III	01	
			Dicarbam 850	1,2 a 1,8 kg/ha	Pulv.	III	01	
			Lepidin	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01	
			Raviol 80 PM	1,3 a 2,2 kg/ha	Pulv.	III	01	
			Shellvin 500 SC	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01	
		Cipermetrina	Arrivo 20 CE FMC	0,3 l/ha	Pulv.	II	20	
			Cymbush 25 CE	0,2 a 0,25 l/ha	Pulv.	II	20	
			Nurele 250 CE	0,16 a 0,20 l/ha	Pulv.	II	20	
			Polydial CE	0,3 l/ha	Pulv.	II	20	
			Polydial UBV	1,7 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	20	
			Ripcord 100	0,50 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	20	
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
			Lorsban 240 UBV	3,3 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Lorsban 480 BR	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Narol CE	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
		Deltametrina	Decis CE 2,5	0,4 l/ha	Pulv.	III	07	
			Decis UBV	2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Endosulfan	Endosulfan 25	2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			UBV Defesa					
			Endosulfan 35 CE	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 250 UBV	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 350 CE Defesa	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 25 UBV	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 350 E	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan CE	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan UBV	2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
		Endrin	Endrin 20 CE	1,2 a 1,7 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endrex 20	1,5 a 1,75 l/ha	Pulv.	I	30	
		Fenvalerato	Belmark 2,5 UBV	2,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	
			Belmark 75 CE	0,85 a 1,20 l/ha	Pulv.	II	21	
			Sumicidin 2,5 UBV	2,5 a 3,5 l/ha	Pulv.	III	21	
			Sumicidin 200	0,33 a 0,45 l/ha	Pulv.	II	21	
		Metamidofós	Ortho Hamidop 600	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	21	
			Tamaron BR	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Metomil	Lannate Sol.	0,8 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	14	
		Monocrotofós	Alacran 400 BR	2,25 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 7,5 UBV	3,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 40	0,56 a 2,25 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 60	1,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 250	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			UBV-BR					
			Nuvacron 400	1,5 a 2,25 l/ha	Pulv.	I	21	

Praga		Inseticida						Observações		
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)			
		Naled Paration metílico	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85		
			Folidol 600	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	15			
			Permetrina	Fostiol 600	1,0 l/ha	Pulv.	I		15	
				Methyl Parathion 600 CE	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	I		15	
				Parathion 60-E	0,13 a 0,15 l/ha	Pulv.	I		15	
				Pikapau						
				Paratiol 60 E	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	I		15	
				Ambush 500 CE	0,20 a 0,25 l/ha	Pulv.	III		07	
				Pounce 384 CE	0,325 l/ha	Pulv.	III		07	
				Hostathion 40 BR	2,0 l/ha	Pulv.	II		28	
				Briten 60 S	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III		07	
				Danex 50 LC	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	III		07	
			Triazofós Triclorfon	Dipterex Pó 2,5%	30 a 40 kg/ha	Pulv.	—		07	
				Pik-Rex Pikapau	30 a 40 kg/ha	Polv.	IV		07	
				Trichlorfon						
		Pikapau		1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07			
		Triclorfon 25 UBV		2,5 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	07			
		Triclorfon 50 (Agrocères)		1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07			
		Triclorfon 50 (Herbitécnica)		1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07			
		Triclorfon 50 LC		1,6 a 3,2 l/ha	Pulv.	II	07			
		Defensa								
		Trifonal 50 S		1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	07			
		Associações:								
				Canfeno clorado + DDT	Toxafol 4623-UBV	2,5 a 3,0 l/ha	Pulv.		—	30
		Canfeno clorado + paration metílico								
			DDT +	Paradicol 7,5 - 30 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I		30	
		paration metílico								
Fenitroton + fenvalerato	Sumicidin-Sumithion 2-10 LVC		2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	28				
		Sumicidin-Sumithion 5-25 CE	1,5 l/ha	Pulv.	I	28				
		Cipermetrina + profenofós	Polytrin 400/40 CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	20			
Lagarta militar	<i>Spodoptera eridania</i> (CRAMER, 1872) (Lepidoptera-Noctuidae)	Monocrotofós	Azodrin 60 E	1,5 l/ha	Pulv.	I	21			
Populações mistas	<i>Heliothis virescens</i>	Cipermetrina + profenofós	Polytrin 400/40 CE	1,25 l/ha	Pulv.	I	20			
Acaros Branco e/ou Rajado	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> e/ou <i>Tetranychus urticae</i>	Clorpirifós + Cipermetrina	Lorsban 480 BR + Nurelle 250 CE	1,0 + 0,08 l/ha	Pulv.	II	21			
Percevejo	<i>Horcias nubilellus</i> (BERG., 1883) (Hemiptera-Miridae)	Aldicarb	Temik 10	6 a 10 kg/ha	GR	I	—			
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	1,48 a 2,96 l/ha	Pulv.	I	21			
			Azinfós 40-CE	0,5 a 0,75 l/ha	Pulv.	I	21			
		Carbaril	Defensa							
			Gusathion 400	0,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21			
			Carbaril 480	1,6 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	01			
			Flow Defesa							
			Carbaryl FW	1,5 a 1,65 l/ha	Pulv.	III	01			
			Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	01			
			Carbion 50 FW	1,6 l/ha	Pulv.	III	01			
			Carbion 85 PM	1,0 a 1,1 kg/ha	Pulv.	III	01			
			Carvin 85 PM	1,2 a 2,0 kg/ha	Pulv.	III	01			
			Raviol 80 PM	1,3 a 2,2 l/ha	Pulv.	I	01			
			Sevimol 30	3,2 a 4,8 l/ha	Pulv.	III	01			
			Sevin 7,5	15 a 20 kg/ha	Polv.	—	01			
		Sevin 48 FW	3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
		Sevin 85 PM	1,2 a 1,8 kg/ha	Pulv.	III	01				
		Shellvin 500 SC	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	01				
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,37 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14			
			Dimetol 50 E	0,45 a 0,90 l/ha	Pulv.	II	—			
		Endosulfan	Dimexion	0,37 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14			
			Endosulfan 35 CE	1,0 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	30			
			Endosulfan 250 UB	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30			
			Endosulfol 25 UB	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30			
			Endosulfol 350 E	1,50 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	30			
			Thiodan CE	1,0 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	30			
		Endrin	Endrex 20	1,30 a 1,75 l/ha	Pulv.	I	30			
			Endrin 20 CE	1,2 a 1,7 l/ha	Pulv.	I	30			
		Fenitroton	Sumithion UB	0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	28			
			Fosfamidon	Dimecron 250 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07		
		Malation	Malathion 500 CE	1,8 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	07			
			Pikapau							
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07			

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Mevinfós	Malatol 4 P	15 a 20 kg/ha	Polv.	IV	07	Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85.
		Monocrotofós	Phosdrin CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	04	
		Naled	Alacran 400 BR	0,75 l/ha	Pulv.	I	21	
		Ometoato	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
			Folimat 1000	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Parathion metílico	Sol. Conc. Folidol 600	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol Pó 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60 E	0,45 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	
			Pikapau	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox 60-CNDA					
		Associações	Toxafol 4623-UBV	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	—	30	
		Canfeno clorado + DDT	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		Canfeno clorado + paration metílico	Paradicol 7,5 - 30 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	
		DDT + paration metílico	Sumithion-Lindane 20-15 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	90	
		Fenitrotrion + lindane						
Percevejo-manchador	<i>Dysdercus spp.</i> (Hemiptera-Pyrrhocoridae)	Aldicarb	Temik 10	6,0 a 10,0 kg/ha	GR	I	—	Aplicação no sulco de plantio
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	1,48 a 2,96 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azinfós 40-CE-Defensa	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Carbaril	Gusathion 400	0,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Carbaril 480	1,6 a 2,1 l/ha	Pulv.	III	01	
			Flow Defesa					
			Carbaryl FW	1,5 a 1,65 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carbion 7,5 PS	14,0 a 20,0 kg/ha	Polv.	—	01	
			Carbion 50 FW	1,6 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carbion 85 PM	1,0 a 1,1 l/ha	Pulv.	III	01	
			Carvin 85 PM	1,2 a 2,0 kg/ha	Pulv.	III	01	
			Raviol 80 PM	1,3 a 2,2 l/ha	Pulv.	III	01	
			Sevimol 30	3,2 a 4,8 l/ha	Pulv.	III	01	
			Sevin 48 FW	3,0 l/ha	Pulv.	III	01	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,8 l/ha	Pulv.	III	01	
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE-Defensa	1,5 l/ha	Pulv.	I	21	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Lorsban 240 UBV	3,3 l/ha	Pulv.	II	21	
			Lorsban 480 BR	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Narol CE	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
		Dicrotofós	Bidrin 50-S	0,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,38 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14	
			Dimetol 50-E	0,45 a 0,90 l/ha	Pulv.	II	—	
			Dimexion	0,38 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14	
		Endosulfan	Endosulfan 35 CE	1,0 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 250 UBV	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 25 UBV	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 350 E	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan CE	1,0 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	30	
		Fenitrotrion	Sumithion UBV	0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	28	
		Malation	Malathion 500 CE	1,8 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Pikapau					
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 4 P	15,0 a 20,0 kg/ha	Polv.	IV	07	
		Mevinfós	Phosdrin CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	04	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Ometoato	Folimat 1000	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
			Sol. Conc. Folidol 600	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
		Paration metílico	Folidol Pó 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 E	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox 60 CNDA	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	15	
		Associações	Paradicol 7,5 - 30 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		DDT + paration metílico	Sumithion-Lindane 20-15 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	90	
		Fenitrotrion + lindane						

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Ácaro-rajado	<i>Tetranychus urticae</i> (KÖCH, 1836) (Acari-Tetranychidae)	Acefato	Cefanol	0,5 a 0,7 kg/ha	Pulv.	—	—	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85.
			Orthene 750 BR	0,5 a 0,75 kg/ha	Pulv.	III	14	
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	1,48 a 2,96 1/ha	Pulv.	I	21	
			Azinfós 40 CE	0,8 a 2,0 1/ha	Pulv.	I	21	
		Binapacryl	Defensa					
			Gusathion 400	0,5 a 2,0 1/ha	Pulv.	I	21	
			Acricid 40 EC	1,0 1/ha	Pulv.	II	42	
			Acricid SC	0,8 1/ha	Pulv.	II	42	
		Bromopropilato	Neoron 500 EC	0,5 a 1,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
			Trithion 48 E	1,5 1/ha	Pulv.	I	7	
		Carbofenotio	Akar 500 CE	0,75 a 4,5 1/ha	Pulv.	II	30	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE	2,0 1/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
			Lorsban 240 UB	4,0 1/ha	Pulv.	II	21	
		Diazinon	Lorsban 480 BR	2,0 1/ha	Pulv.	II	21	
			Dianex 60 CE	0,8 1/ha	Pulv.	II	14	
			DDVP 100 CE	0,25 a 0,35 1/ha	Pulv.	II	7	
		Diclorvós (DDVP)	Defensa					
			DDVP CE Pikapau	0,25 a 0,35 1/ha	Pulv.	II	7	
		Dicofol	Devepan	0,25 a 0,5 1/ha	Pulv.	—	—	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Dicofol CE	2,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
		Dimetoato	Dicofol	2,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
			Herbitécnica CE					
			Celthane CE	2,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
			Dimetoato CE	0,75 a 1,25 1/ha	Pulv.	II	14	
			Dimetol 50 E	0,45 a 0,9 1/ha	Pulv.	II	—	
		Dinobuton	Dimexion	0,75 a 1,25 1/ha	Pulv.	II	14	
			Perfekthion	0,75 a 1,0 1/ha	Pulv.	II	24	
			Acres 30 EC	1,0 a 2,0 1/ha	Pulv.	III	21	
			Enxofre Molhável	1,6 a 3,2 kg/ha	Pulv.	—	—	
			Magnetic 95%					
		Enxofre	Kumulus S	3,6 kg/ha	Pulv.	IV	—	Aplicação no sulco de plantio.
			Thiovit SP	3,0 a 6,0 kg/ha	Pulv.	IV	—	
			Zetapó 400	12 a 16 kg/ha	Pulv.	IV	—	
			Lebaycid 500	0,8 1/ha	Pulv.	II	90	
			Granutox 5	40 kg/ha	GR.	I	—	
		Fosalone	Zolone 350 BR	1,2 a 2,0 1/ha	Pulv.	II	21	
			Malation 50 E	1,0 a 1,5 1/ha	Pulv.	III	7	
			Orto Hamidop 600	0,4 a 0,71 1/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	0,4 a 0,7 1/ha	Pulv.	I	21	
			Supracid 400 CE	1,5 1/ha	Pulv.	I	21	
		Metamidofós	Alacran 400 BR	0,75 a 1,5 1/ha	Pulv.	I	21	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura de algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Azodrin 7,5 UB	3,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 40	0,75 a 1,5 1/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 60	0,5 a 1,0 1/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 250	1,0 a 2,5 1/ha	Pulv.	I	21	
		Monocrotofós	UBV BR					
			Nuvacron 400	0,75 a 1,5 1/ha	Pulv.	I	21	
			Ortho Naled 860	1,0 1/ha	Pulv.	III	4	
			Folimat 1000	0,6 a 0,8 1/ha	Pulv.	II	14	
			Sol. Conc.					
		Naled	Methyl Parathion	0,45 a 0,68 1/ha	Pulv.	I	15	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura de algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			600 CE					
		Ometoato	Paratiol 60 E	0,45 a 0,68 1/ha	Pulv.	I	15	
			Omite 720 CE BR	1,0 a 1,5 1/ha	Pulv.	III	30	
		Paration metílico	Tedifon 8 CE	2,0 a 3,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
			Tedion 8 E	2,0 a 3,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
		Propargite						
		Tetradifon						
		Associações: Dicofol + tetradifon	Acardifon	1,5 a 2,5 1/ha	Pulv.	II	14	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura de algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Carbox - CNDA	1,5 a 2,5 1/ha	Pulv.	II	14	
		Fenitrotrion + lindane						
		Clorobenzilato + clorofenil + dicofol	Sumithion-Lindane	1,0 a 2,0 1/ha	Pulv.	III	90	
			20-15 CE					
		Dibenol CE						
		Azinfós etílico	Azincol 400 E	1,48 a 2,96 1/ha	Pulv.	I	21	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Azinfós 40 CE	0,8 a 2,0 1/ha	Pulv.	I	21	
		Binapacryl	Defensa					
			Gusathion 400	0,5 a 2,0 1/ha	Pulv.	I	21	
			Acricid 40 EC	1,0 1/ha	Pulv.	II	42	
		Carbofenotio	Acricid SC	0,8 1/ha	Pulv.	II	42	
			Trithion 48 E	1,5 1/ha	Pulv.	I	7	
			Clorpirifós	1,5 1/ha	Pulv.	I	21	
		Dicofol	Defensa					
			Lorsban 240 UB	3,3 1/ha	Pulv.	II	21	
			Lorsban 480 BR	1,5 1/ha	Pulv.	II	21	
			Narol CE	1,5 1/ha	Pulv.	II	21	
			Dicofol CE	2,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
Ácaro branco	<i>Polyphagotarsonemus latus</i> (BANKS, 1904) (Acari-Tarsonemidae)	Azinfós etílico	Dicofol	2,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	IV	14	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Herbitécnica CE					
		Binapacryl	Kelthane CE	2,0 a 4,0 1/ha	Pulv.	IV	14	
		Dicofol						
		Dicofol						

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Dinobuton	Acrex 30 EC	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	21	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
		Endosulfan	Endosulfan 25 UB	2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 35 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 250 UB	1,5 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 350 UB	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 25 UB	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfol 350 E	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
			Thiodan 30 P	20 a 25 kg/ha	Polv.	III	30	
		Endrin	Endrex 20	1,5 a 1,75 l/ha	Pulv.	I	30	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85.
			Endrin 20 CE	1,2 a 1,7 l/ha	Pulv.	I	30	
		Enxofre	Kumulus S	3 a 6 kg/ha	Pulv.	IV	—	
			Microthiol 750	2,0 a 2,6 l/ha	Pulv.	IV	—	
			Thiovit SP	3,0 a 6,0 kg/ha	Pulv.	IV	—	
			Zetapó 400	12 a 16 kg/ha	Polv.	IV	—	
		Formotion	Anthio	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Malation	Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Propargite	Omite 720 CE BR	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	30	
		Tetradifon	Tedion 8 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Tedion 8 CE	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85. Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85.
		Triazifós	Hostathion 40 BR	0,75 l/ha	Pulv.	II	28	
		Associações						
		Dicofol + tetradifon	Acardifon	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
			Carbax	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
		Clorobenzilato + clorofenil + dicofol	Dibenol CE	2,0 l/ha	Pulv.	—	30	
		DDT + canfe-no clorado	Toxafol 4623 - UB	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	—	30	
Acaro vermelho	<i>Tetranychus ludeni</i> (ZACHER, 1913)	Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,74 a 1,18 l/ha	Pulv.	I	21	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Azinfós 40-CE	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
			Gusathion 400	0,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Akar 500 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	—	30	
	(Acari-Tetranychidae)	Clorobenzilato						
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE	1,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa					
			Lorsban 480 BR	1,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Demeton-S-metilico	Methisystox(i) CE 250	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	07	
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
		Diclorvós (DDVP)	DDVP 50 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Defensa					
			DDVP 100 CE	0,25 a 0,35 l/ha	Pulv.	II	07	
			Defensa					
			DDVP CE Pikapau	0,25 a 0,35 l/ha	Pulv.	II	07	
			Devepan	0,25 a 0,5 l/ha	Pulv.	II	07	
			Fosvan 100 CE	0,25 a 0,35 l/ha	Pulv.	II	07	
			Nuvan 100 EC	0,25 a 0,50 l/ha	Pulv.	II	07-30	
		Dicofol	Dicofol CE	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Dicofol	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	IV	14	Aplicação no sulco de plantio
			Herbbitécnica CE			IV	14	
			Kelthane CE	2,0 a 4,0 l/ha				
		Dicrotofós	Bidrin 50-S	0,5 l/ha	Pulv.	I	21	
		Dietion	Ethion 500 CNDA	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	15	
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,38 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14	
			Dimetol 50 E	0,45 a 0,90 l/ha	Pulv.	II	—	
			Dimexion	0,38 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14	
			Perfekthion	0,4 a 0,6 l/ha	Pulv.	II	24	
		Dissulfoton	Disyston GR 50	30 kg/ha	GR	I	—	
			Frumin AR	1,0 kg/30 kg Sem.	TS	I	—	Aplicação no sulco de plantio
			Solvirex G-5	30 kg/ha	GR	I	—	
			System 10-GR	15 kg/ha	GR	I	—	
		Enxofre	Enxofre Molhável	1,6 a 3,2 l/ha	Pulv.	—	—	
			Magnetic 95%					
			Kumulus - S	3,0 a 6,0 kg/ha	Pulv.	IV	—	
			Microthiol 750	2,0 a 2,6 l/ha	Pulv.	IV	—	
			Thiovit SP	3,0 a 6,0 kg/ha	Pulv.	IV	—	
			Zetapó 400	12 a 16 kg/ha	Polv.	IV	—	
		Fenitroton	Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	28	
			Sumithion UB	0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	28	Aplicação no sulco de plantio
			Anthio	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Formotion	Dimecron 250 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	
		Fosfamidon	Malationol 50-E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Malation	Malatol 4 P	20 a 25 kg/ha	Polv.	IV	07	
		Metamidofós	Ortho Hamidop 600	0,4 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
			Tamaron BR	0,4 a 0,7 l/ha	Pulv.	I	21	
		Mevinfós	Phosdrin CE	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	04	
		Monocrotofós	Azodrin 7,5 UB	3,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 40	0,75 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 60	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	Aplicação no sulco de plantio
			Nuvacron 250 UB	1,0 a 1,25 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 400	0,75 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Naled	Folimat 1000	0,25 a 0,45 l/ha	Pulv.	II	14	
		Omatoato	Sol. Conc.					

Ácaros		Acaricidas						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Paration metílico	Folidol 600	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	Proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura do algodão pela portaria 95 de 21/11/85.
			Folidol pó 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60 CE	0,45 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	
			Pikapau	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
		Propargite	Paratiol 60 E	0,45 a 0,68 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiattox 60 CNDA	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	15	
			Omite 720 CE BR	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	30	
			Tetradifon	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Tedion 8 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Ekatin	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	30	
		Tiometon Triazifós Vamidotion Associações: dicofol + tetradifon	Hostathion 40 BR	0,75 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	14	
			Kilval 300	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	30	
			Acardifon	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
			Carbax	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
		fenitrothion + fenvalerato	Sumicidin - Sumithion 5 - 25 CE	0,8 a 1,2 l/ha	Pulv.	I	28	
			Sumithion - Lindane 20-15 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	90	
		fenitrothion + lindane clorobenzilato + clorofenil + dicofol	Dibenol CE	2,0 l/ha	Pulv.	—	30	
Ácaro-verde	<i>Mononychellus planki</i> (McGREGOR, 1950) (Acari-Tetranychidae)	Clorobenzilato	Akar 500 CE	0,5 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	Proibido pela portaria 329 de 2/9/85.

- Os nomes comuns e científicos das pragas relacionados nesta tabela foram extraídos de Gallo et alii, 1978.
- As marcas comerciais dos defensivos, assim como dose e outras informações, foram extraídas do Compendio de Defensivos Agrícolas, ANDREI (ed.) 1985, não representando, portanto, uma recomendação, mas apenas uma relação dos produtos registrados para as diferentes pragas desta cultura, sem considerar sua eficiência de controle e outras características agrônômicas.
- Observar as proibições dos produtos organoclorados pela portaria 329 de 2/9/85, assim como a autorização para o emprego dos produtos à base de endossulfan e dicofol nesta cultura pela portaria 95 de 21/11/85.
- Abreviaturas utilizadas: Pulv. = pulverização; Polv. = Pulvilhamento; GR = aplicação em grânulos; T.S. = tratamento de sementes; Sem. = sementes.

PREVINA-SE CONTRA A EROSÃO

TC- TERRACEADOR *civemasa*

EFICIÊNCIA NA DEFESA DO SOLO AGRÍCOLA

O terraço de base larga é considerado uma das mais eficazes práticas de defesa do solo contra a erosão, em terrenos com até 10% de inclinação. Funcionam como barreiras, impedindo a formação de enxurrada e forçando a penetração de água da chuva no solo, ou sua drenagem para fora do terreno. Uma vantagem adicional desse tipo de terraço, é que pode ser totalmente aproveitado, por plantio, tratos culturais e colheita mecanizados.

Os novos terraceadores Civemasa são indicados para construção e reforma de terraços de base larga. Diferentes dos modelos convencionais, que são suspensos pelo sistema de engate de 3 pontos do trator, os TC possuem rodas próprias de sustentação, que são úteis tanto no transporte como no trabalho, onde participam na regulação do ângulo de corte dos discos, dando ao terraço, a conformação de rampa. O movimento das rodas é comandado hidráulicamente da cabine do trator.

Os chassis dos discos são dotados de dispositivos articuláveis que manualmente acionados, estreitam facilmente o implemento para transporte.

Dependendo da potência do trator, um terraço de 8 m de largura por 0,70 m de altura pode ser conseguido com 8 a 12 passadas, com uma produtividade de 500 a 800 m por hora.

Os mancais dos discos e cubos de roda dos TC são equipados com rolamentos lubrificados por banho de óleo, exigindo apenas a troca do lubrificante a cada 1000 horas de trabalho.



MODELO	QUANT. DISCOS	LARG. CORTE NOMINAL	LARG. x COMPR. TRANSPORTE	PESO APROX. SEM LASTRO	TRATORES DE RODAS 4 x 4	TRATORES DE ESTEIRAS
TC 8A	16x26"x3/16"	8 m	4,70x4,80m	2500 kg	ACIMA DE 110 HP	ACIMA DE 70 HP
TC 9A	18x26"x3/16"	9 m	4,70x5,40m	2650 kg	ACIMA DE 130 HP	ACIMA DE 90 HP



CIVEMASA S.A. - INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua Frederico Ruegger, 181
Cx. Postal 113 - CEP 13.600

ARARAS - SP

Fone (DDD 0195) 41-7444 - PABX
TELEX 191874

INSETICIDAS REGISTRADOS PARA O CONTROLE DAS PRAGAS DA CULTURA DO ARROZ

Elaborado por CROCOMO W.B.⁽¹⁾ e GUASSÚ C.M. de O.⁽²⁾

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Pragas de solo do arroz de sequeiro								
Percevejo-castanho	<i>Scaptocoris castanea</i> PERTY, 1830. (Hemiptera-Cydnidae).	Carbaril	Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv. no sulco	III	14	—
		Aldrin	Aldrin 40 TS	0,4 kg/60 kg Semente	TS	II	—	
Pão-de-galinha ou Bicho-bolo	<i>Evetheola humilis</i> BURM., 1847 <i>Dyscinetus</i> spp. <i>Stenocrates</i> spp. (Coleoptera-Scarabaeidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	—
Cupim	<i>Syntermes molestus</i> (BURM., 1839). <i>Procornitermes</i> spp. <i>Cornitermes</i> spp. (Isoptera-Termitidae)	Aldrin	Aldrin 40 TS	0,4 kg/60 kg semente	T.S.	II	—	Produtos à base de aldrin e heptacloro tiveram seu emprego proibido pela portaria 329 de 2/9/85
		Heptacloro	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. sulco	II	—	
			Formicida Kaiapó Pikapau	4 kg/60 kg semente	T.S.	III	—	
			Formicida ML P6	0,25 kg/60 kg sem.	T.S.	II	—	
Heptacloro 400 SC	0,25 l/60 kg sem.	T.S.	II	—				
		Carbofuran	Furadan 350 FMC	1,5 l/100 kg sem.	T.S.	I	—	250 ml do produto deve ser diluído em 1250 ml de água (5 vezes) para depois ser misturado com as sementes.
Larva-aramé	<i>Conoderus scalaris</i> (GERM. 1824) <i>Conoderus stigmatus</i> (GERM. 1839) <i>Agrotis</i> sp. (Coleoptera-Elatridae)	Aldrin	Aldrin 40 TS	0,4 kg/60kg sem.	T.S.	II	—	Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85.
		Heptacloro	Formicida Kaiapó Pikapau	4 kg/60 kg sem.	T.S.	III	—	
			Formicida ML P6	4 kg/60 kg sem.	T.S.	III	—	
			Heptacloro 40 PM	0,25 kg/60 kg sem.	T.S.	II	—	
Heptacloro 400 SC	0,25 l/60 kg sem.	T.S.	II	—				
								250 ml do produto deve ser diluído em 1250 ml de água (5 vezes) para depois ser misturado com as sementes.
Pulgões da raiz	<i>Rhopalosiphum rufiabdo minale</i> (SASAKI, 1899) <i>Geocica luciphoga</i> (ZEHNTNER, 1898) (Homoptera-Afididae)							Nenhum produto registrado para essa praga.
Lagarta-rosca	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNÄGEL, 1776) (Lepidoptera-Noctuidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no Sulco	II	—	—
		Carbaril (não aplicar produtos carbamatos em áreas onde foram empregados herbicidas à base de propanil)	Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Carbion 7,5 PS	14 a 17 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	14	
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Raviol 80 PM	1,3 a 1,6 kg/ha	Pulv.	III	—	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	14	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Thiodan 30 P	20 a 25 kg/ha	Pulv.	III	21	
		Endosulfan	Formicida Kaiapó	4 kg/60 kg sem.	T.S.	III	—	
		Heptacloro	Pikapau	4 kg/60 kg sem.	T.S.	III	—	
Paration metílico	Parathion 60 E	0,3 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15			
Triclorfon	Pikapau	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07			
Broca-do-colo	<i>Elasmopalpus lignosellus</i> (ZELLER, 1848) (Lepidoptera-Pyralidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	—
		Carbaril (não aplicar produtos carbamatos em áreas onde foram empregados herbicidas à base de propanil)	Carbaryl 480	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	14	
			Flow-Defensa	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Carbaryl FW	14 a 17 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 7,5 PS	2,0 a 2,4 l/ha	Polv.	III	14	
			Carbion 50 FW	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Carbion 55 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	14	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
		Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14		
		Carbofuran	Furadan 350 FMC	1,5 l/100 kg semen.	T.S.	I	—	
		Forato	Granutox 5	40 kg/ha	G.R.	I	—	
		Triclorfon	Britten 60 S	0,85 a 1,7 l/ha	Pulv.	III	07	

Praga		Inseticida						Observações	
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)		
Pragas de solo do arroz de sequeiro									
			Dipterex 50	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07		
			Dipterex Pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	—	07		
			Trichlorfon	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07		
			Pikapau						
			Triclorfon 50 (Agroceres)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07		
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07		
			Trifonal 50 S	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07		
Pragas de solo do arroz irrigado									
Bicheira-do-arroz ou Gorgulhos aquáticos	<i>Helodytes foveolatus</i> (DUVAL, 1945) <i>Neobagous</i> sp. <i>Hydrotimetes</i> sp. <i>Oryzophagus oryzae</i> (LIMA, 1936) (Coleoptera-Curculionidae)	Carbaril (Não aplicar produtos carbamatos em áreas onde foram empregados herbicidas à base de propanil) Carbofuran	Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	14		
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	14		
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14		
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14		
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14		
			Furadan 5 G	15 a 20 kg/ha	GR.	I	30		
Pragas da parte aérea do arroz									
Curuqueirê-dos-capinzais	<i>Mocis latipes</i> (GUEN., 1825) (Lepidoptera-Noctuidae)	Carbaril (Não aplicar produtos carbamatos em áreas onde foram empregados herbicidas à base de propanil)	Carbaril 480	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	14		
			Flow-Defensa						
			Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14		
			Carbion 7,5 PS	14 a 17 kg/ha	Polv.	—	—		
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	14		
			Dicarbam 850	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14		
			Raviol 80 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	—		
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	14		
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	14		
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14		

QUEM É ASTRO NOS NEGÓCIOS, SEGUE AS ESTRELAS DE BELÉM.



As pessoas que brilham nos seus negócios hospedam-se no Hilton International Belém, o primeiro hotel cinco-estrelas do Pará.

Nele, você pode realizar as suas sessões de trabalho e até as maiores convenções. O Hilton oferece toda a infra-estrutura para qualquer tipo e tamanho de reunião.

Um hotel que se preocupa tanto com os seus hóspedes, que até reservou todo um andar para os clientes não-fumantes.

Um dos primeiros hotéis do Norte a instalar antena parabólica*.

E mais: restaurantes (um deles, funcionando nas 24 horas do dia), bares, agências bancária e de viagens, garagem privativa, piscina, sauna, fisioterapia e galeria de lojas.

E, nos últimos andares, o Top Class & Lounge, um

verdadeiro hotel dentro do hotel, com privilégios sofisticados.

Localizado no centro da cidade, perto de tudo, em frente à Praça da República, um imenso parque verde, o Hilton é o melhor endereço em Belém para quem viaja a negócios ou a passeio.

Na sua próxima viagem ao Norte, reserve o Hilton Belém. Afinal, um astro nos negócios não pode ficar fora de órbita.



HILTON INTERNATIONAL BELÉM

Para reservas e informações, consulte seu agente de viagens ou o Hilton Reservation Service, (011) 800-8044 e (021) 221-2338. 66.000. Belém, Pará. Av. Presidente Vargas, 882. Tel.: (091) 223-6500. Telex: (091) 2024.

* A partir de maio.

Embratur nº 0.3218.00.21.4.

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Deltametrina	Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Diazinon	Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
		Endosulfan	Decis CE 2,5	0,25 a 0,30 l/ha	Pulv.	III	37	
			Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
			Endosulfan 35 CE	1,2 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Endosulfan 350 CE	1,2 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
		Defensa						
		Endosulfol 25 UB	Endosulfol 25 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Thiodan CE	Thiodan CE	1,2 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	21	
		Thiodan 30 P	Thiodan 30 P	20 a 25 kg/ha	Polv.	III	21	
		Fenitrotrion	Sumapó 2	20 kg/ha	Polv.	IV	14	
			Sumithion 40 PM	1,25 a 2,5 kg/ha	Pulv.	II	14	
			Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	14	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Malation	Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	15	
			Malatol 100 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Paration metílico						
			Folidol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Fostiol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60-E					
			Pikapau	0,3 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox					
		Triclorfon	60 CNDA	0,3 a 0,5 l/ha	Pulv.	I	15	
			Britten 60 S	0,85 a 1,7 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 50 LC	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 80 PM	1,0 a 2,0 kg/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex 50	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex Pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	—	07	
			Thichlorfon					
			Pikapau	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 25 UB	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Triclorfon 50 (Agrocere)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 LC Defesa	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Trifonal 50 S	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. SMITH, 1797) (Lepidoptera-Noctuidae)	Carbaryl (Não aplicar produtos carbamatos em áreas onde foram empregados herbicidas à base de propanil)	Carbaryl 480 Flow	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	14	
			Defensa					
			Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Carbion 7,5 PS	14 a 17 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	14	
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Dicarbion 850	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Raviol 80 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	—	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	14	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
		Cipermetrina	Arrivo 20 CE FMC	0,125 l/ha	Pulv.	II	11	
			Cymbush 25 CE	0,10 l/ha	Pulv.	II	11	
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Endosulfan	Endosulfan 35 CE	1,2 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan CE	1,5 l/ha	Pulv.	III	21	
			Thiodan UB	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan 30 P	20 a 25 kg/ha	Polv.	III	21	
		Fenitrotrion	Sumapó 2	20 kg/ha	Polv.	IV	14	
			Sumithion 40 PM	1,25 a 2,5 kg/ha	Pulv.	II	14	
			Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	14	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UB	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Malation	Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	15	
			Malatol 50 CE	2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 100 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Paration metílico						
			Folidol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Fostiol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60-E					
			Pikapau	0,3 a 0,35 l/ha	Pulv./	I	15	
			Parathion 60 E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	
			Britten 60 S	0,85 a 1,7 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 50 LC	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 80 PM	1,0 a 2,0 kg/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex 50	0,8 a 0,2 l/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex Pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	—	07	
			Trichlorfon					
			Pikapau	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 25UB	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Triclorfon 50 (Agrocere)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50					

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
			(Herbitécnica) Triclorfon 50 LC Defensa Trifonal 50 S	0,8 a 2,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha 0,8 a 2,0 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	III II III	07 07 07	
Broca da Cana-de-açúcar	<i>Diatraea saccharalis</i> (FABR., 1794) (Lepidoptera-Pyralidae)	Fenitrothion	Sumithion	1,25 a 2,5 kg/ha	Pulv.	II	14	
Lagarta-do-arroz	<i>Cirphis latiuscula</i> (HERR. - SCH., 1868)	Endosulfan	Thiodan 30 P	20 a 25 kg/ha	Polv.	III	21	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85
	<i>Leucania humicicola</i> (GUEN., 1842) (Lepidoptera-Noctuidae)	Fenitrothion	Sumithion 40 PM	1,25 a 2,5 kg/ha	Pulv.	II	14	
Voador	<i>Oediopalpa guerini</i> (BALY, 1858) (Coleoptera-Chrysomelidae)	Carbaril	Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
Grilo	<i>Gryllus assimilis</i> (FABR., 1775) (Orthoptera-Gryllidae)	Heptacloro	Formicida Kaiapó	4 kg/60kg semente	T.S.	III	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Pikapau	4 kg/60 kg semente	T.S.	III	—	
			Formicida ML-P6	0,25 kg/60 kg sem.	T.S.	II	—	
			Heptacloro 40 PM Heptacloro 400 SC	0,25 1/60 kg sem. 0,25 1/60 kg sem.	T.S. T.S.	II II	— —	
Cigarrinha-verde	<i>Empoasca</i> sp. (Homoptera-Cicadellidae)	Carbaril	Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
		Fenitrothion	Sumapó 2	20 kg/ha	Polv.	IV	14	
		Fosfamidon	Dimecron 500	0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
		Malation	Ciba-Geigy Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	15	
Cigarrinha-das-pastagens	<i>Deois flavopicta</i> (STAL., 1854) <i>Zulia enteriana</i> (BERG., 1879) (Homoptera-Cercopidae)	Carbofuran	Paratiol 60 E	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	
		Fenitrothion	Sumapó 2	20 kg/ha	Polv.	IV	14	
		Fosfamidon	Dimecron 500	0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
		Malation	Ciba-Geigy Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	15	
Cigarrinha-do-arroz	<i>Sogatodes orizicola</i> (MUIR., 1926) (Homoptera-Delphacidae)		Paratiol 60 E	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	Nenhum produto registrado especificamente para esse inseto.
Percevejo-da-haste	<i>Tibraca limbativentris</i> (STAL., 1860)	Carbaril	Carbaril 480	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	14	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
Percevejo-das-paniculas	<i>Oebatus poecilus</i> (DALLAS, 1851) (Hemiptera-Pentatomidae)	(Não aplicar produtos carbamatos em áreas onde foram empregados herbicidas à base de propanil).	Flow Defesa	14 a 17 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 7,5 PS	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	14	
			Carbion 50 FW	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Carvin	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	14	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	14	
		Endosulfan	Endosulfan 350 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Defensa	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Endosulfol 25 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	21	
		Fenitrothion	Sumapó 2	20 kg/ha	Polv.	IV	14	
			Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	14	
		Fosfamidon	Dimecron 500	0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
		Malation	Ciba-Geigy	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	15	
			Malationol 50 E	2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 50 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 100 CE	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
		Naled	Ortho Naled 860	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	
		Paration metílico	Folidol 600	16 a 20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Folidol P6 1,5%	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	
			Fostiol 600	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	
			Paratiol 60 E	0,35 a 0,45 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60-E	0,3 a 0,35 l/ha	Pulv.	I	15	
			Pikapau	0,2 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	15	
			Rhodiatox 60 CNDA					

(1) - Prof. Assist. Dr., Entomologia Agrícola, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU"
(2) - Estagiária, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU"

- Os nomes comuns e científicos das pragas relatados nesta tabela foram extraídos de Gallo et alii 1978.
- As marcas comerciais dos defensivos, assim como dose e outras informações, foram extraídas do Compêndio de Defensivos Agrícolas, ANDREI (ed) 1985, não representando, portanto, uma recomendação, mas apenas uma relação dos produtos registrados para diferentes pragas desta cultura, sem considerar a sua eficiência de controle e outras características agrônomicas.
- Existem alguns produtos registrados para pragas pouco comuns nesta cultura, assim como não existem produtos registrados para algumas pragas importantes. Os produtos de um mesmo princípio ativo podem, de maneira geral, ser empregados para as mesmas pragas, entretanto é necessário um certo cuidado do Eng. Agrônomo ao recomendá-los devido a problemas decorrentes da formulação.
- Observar as proibições da Portaria 329 de 2/9/85 para os inseticidas organoclorados.
- Abreviaturas utilizadas: Pulv. = pulverização; Polv. = polvilhamento; GR = aplicação em grânulos; T. S. = Tratamento de sementes; Sem. = sementes.

INSETICIDAS REGISTRADOS PARA O CONTROLE DAS PRAGAS DA CULTURA DA SOJA

Elaborado por CROCOMO W.B.⁽¹⁾ e GUASSÚ, C.M. de O.⁽²⁾

Praga		Inseticida						Observações	
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)		
Pragas subterrâneas									
Broca-do-colo	<i>Elasmopalpus lignosellus</i> (ZELLER, 1848) (Lepidoptera-Pyralidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.	
		Azinfós etílico	Azinfós 40-CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	A aplicação deve ser dirigida para o colo da planta.	
			Carbaril	Gusathion 400	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I		21
				Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III		03
				Carbion 7,5-PS	10 a 14 kg/ha	Pulv.	—		—
				Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III		03
				Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III		03
				Raviol 80 PM	1,3 a 1,6 kg/ha	Pulv.	III		03
				Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III		03
				Sevin 7,5	10 a 15 kg/ha	Pulv.	—		03
				Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III		03
		Sevin 85 PM		1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03		
Diazinon	Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03				
	Diazinon 60 E	1,2 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	14				
Endrin	Endrex 20	1,0 a 1,75 l/ha	Pulv.	I	30	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.			
	Monocrotofós	Nuvacron 250	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21			
UBV BR									
		Nuvacron 400	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	21			
		Folidol pó 1,5%	20 kg/ha	Pulv.	—	15			
		Paration metílico	Associações: canfeno clorado + paration metílico DDT + paration metílico	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	30	Produtos cujo uso foi proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Paradicol 7,5-30-E	2 a 3 l/ha	Pulv.	I	30		
Lagarta-rosca	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1776) (Lepidoptera-Noctuidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.	
		Carbaril	Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03	Aplicação dirigida para o colo da planta.	
			Carbion 7,5 PS	10 a 14 kg/ha	Pulv.	—	—		
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Carbion 55 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	03		
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03		
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Clorpirifós	1,5 l/ha	Pulv.	I	21		
		Clorpirifós	Defensa						
			Lorsban 480 BR	1,5 l/ha	Pulv.	II	21		
		Diazinon	Narol CE	1,5 l/ha	Pulv.	II	21		
Diazinon 60 E	0,8 a 1,2 l/ha		Pulv.	II	14				
		Associações: canfeno + clorado + paration metílico	Toxaparatiol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	30	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.	
Cascudos	<i>Naupactus</i> spp. <i>Pantomorus</i> spp. <i>Sternechus subsignatus</i> (BOEH., 1836) (Coleoptera-Curculionidae)								
Pragas da parte aérea									
Brocas-das-axilas	<i>Epinotia aporema</i> (WALS., 1914) <i>Laspeyresia leguminis</i> (HEINRICH, 1943) (Lepidoptera-Olethreutidae)	Acefato	Orthene 750 BR	0,8 a 1,0 kg/ha	Pulv.	III	14	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura da soja pela portaria 95 de 21/11/85.	
			Azinfós etílico	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21		
		Carbaril	Defensa						
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Raviol 80 PM	1,3 a 1,6 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	03		
			Sevin 7,5	10 a 15 kg/ha	Pulv.	—	03		
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03		
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03		
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03		
			Clorpirifós	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	21		
		Diazinon	Defensa						
			Lorsban 240 UBV	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	21		
			Lorsban 480 BR	0,8 l/ha	Pulv.	II	21		
			Narol CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21		
		Endosulfan	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14		
			Endosulfan 35 CE	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	30		
		Fenitrotrion	Endosulfan 250 UBV	1,4 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30		
			Endosulfan 350-E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30		
Metamidofós	Sumithion 500 CE	2,0 l/ha	Pulv.	III	07				
	Sumithion UBV	0,5 l/ha	Pulv.	II	07				
Metomil	Ortho Hamidop 600	0,5 l/ha	Pulv.	I	60				
	Tamaron BR	0,5 l/ha	Pulv.	I	60				
		Lannate sol.	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	14			

Praga		Inseticida						Observações	
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)		
Pragas da parte aérea									
		Monocrotofôs	Alacran 400 BR	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	21		
			Azodrin 7,5 UBV	5,3 a 8,0 l/ha	Pulv.	I	21		
			Azodrin 40	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	I	21		
			Nuvacron 250 UBV BR	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21		
			Nuvacron 400						
		Paration metílico	Folidol 600	0,8 a 0,9 l/ha	Pulv.	I	15		
			Folidol pó 1,5%	20 kg/ha	Polv.	—	15		
		Triazofôs	Fostiol 600	0,8 a 0,9 l/ha	Pulv.	I	15		
			Hostathion 40 BR	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	50		
			Triclorfon	Dipterex 50	1,6 a 2,0 l/ha	Pulv.	III		07
				Triclorfon 50 (Agrocères)	1,6 a 2,4 l/ha	Pulv.	III		07

(1) Prof. Assist. Dr., Entomologia Agrícola, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU".

(2) Estagiária, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU".

		Associações: canfeno clorado + DDT + paration metílico	Triclorfon 50 (Herbitécnica)	1,6 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	07	
			Toxafol 4623-UBV	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	—	30	Produtos proibidos pela portaria 324 de 2/9/85.
			Paradicol 7,5-30 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	
Broca-das-vagens	<i>Etiella zinckenella</i> (TREITS., 1832) (Lepidoptera-Pyralidae)	Carbaril	Raviol 80 PM	1,3 a 1,6 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Sevin 7,5	10 a 15 kg/ha	Polv.	—	03	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03	
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Endosulfan	Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura da soja pela portaria 95 de 21/11/85.
		Metomil	Lannate sol.	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	14	
		Triclorfon	Dipterex 50	1,6 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Agrocères)	1,6 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	1,6 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	07	
		Associações: canfeno clorado + DDT	Toxafol 4623 UBV	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	—	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
Lagarta-das-vagens	<i>Spodoptera latifascia</i> (WALKER, 1856) <i>Spodoptera eridania</i> (CRAMER, 1782) <i>Heliothis zea</i> (ROD., 1850) (Lepidoptera-Noctuidae)	Clorpirifós	Lorsban 460 BR	1,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Endosulfan	Endosulfan 35 CE	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	30	
			Endosulfan 250 UBV	1,4 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	Produtos proibidos pela portaria 329 de 3/9/85 e liberados para a cultura da soja pela portaria 95 de 21/11/85.
			Thiodan CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	
		Monocrotofós	Alacran 400 BR	0,75 l/ha	Pulv.	I	21	
Cigarrinha-verde	<i>Empoasca</i> sp. (Homoptera-Cicadellidae)	Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azinfós 40-CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Carbaril	Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03	
			Carbion 7,5 PS	10 a 14 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	03	
			Sevin 7,5	10 a 15 kg/ha	Polv.	—	03	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	03	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	03	
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,315 a 0,75 l/ha	Pulv.	II	14	
			Dimexion	0,315 a 0,7 l/ha	Pulv.	II	14	
		Endosulfan	Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura da soja pela portaria 95 de 21/11/85.
		Fosfamidon	Dimecron 250 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	
			Dimecron 500	0,4 l/ha	Pulv.	I	21	
		Malation	Malathion 500-CE	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
		Metomil	Lannate sol.	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	14	
		Naled	Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	
Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i> (GENN., 1889) (Homoptera-Cicadellidae)	Dimetoato	Dimetoato CE	0,75 a 1,25 l/ha	Pulv.	II	14	
			Dimexion	0,75 a 1,25 l/ha	Pulv.	II	14	
			Perfekthion	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	24	
		Fosfamidon	Dimecron 250 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	

66 - A GRANJA/ABRIL 1986

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Clorpirifós	Nurelle 250	0,06 a 0,1 l/ha	0,1 l/ha Pulv.	II	30	R. 1 e 2
			Polydial CE	0,125 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1 e 2
			Ripcord 100	0,15 a 0,25 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1 e 2
			Clorpirifós 48-CE	(1)0,4 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Defensa					
		Deltametrina	Lorsban 240 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	R. 1 e 2
			Lorsban 480 BR	(1)0,4 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21	R. 1 e 2
				(2)0,7 a 1,5 l/ha				
			Narol CE	0,5 a 0,7 l/ha	Pulv.	II	21	R. 1
			Decis CE 2,5	0,15 a 0,2 l/ha	Pulv.	III	14	R. 1 e 2
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	R. 1 e 2
			Dimilin	0,08 a 0,1 kg/ha	Pulv.	IV	21	R. 1
			Dimetoato CE	(1)0,94 a 0,125 l/ha	Pulv.	II	14	R. 1, 2, 3 e 4
				(2) (3) e (4) 0,315 a 0,94 l/ha				
				2,1 l/ha				
		Endosulfan	Endosulfan 25 UBV		Pulv.	II	30	R. 1 e 4
			Endosulfan 35 CE	(1) 0,6 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1, 2, 3 e 4
				(2) (3) e (4) 0,6 a 1,2 l/ha				
			Endosulfan 250 UBV	(1) 1,0 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1, 2, 3 e 4
				(2) (3) e (4) 1,4 a 2,1 l/ha				
		(Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85 e liberados para a cultura da soja pela portaria 95 de 21/11/85)	Endosulfan 350 CE	(1) 0,5 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1 e 4
			Defensa	(4) 1,0 a 1,5 l/ha				
			Endosulfol 25 UBV	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1 e 4
			Endosulfol 350-E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1, 2 e 3
			Thiodan CE	(1) 0,6 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1, 2, 3 e 4
		Endrin		(2) (3) e (4) 1,0 a 1,5 l/ha				
			Thiodan UBV	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	30	R. 1 e 2
			Thiodan 30 P	15 a 20 kg/ha	Polv.	III	30	R. 1 e 2
			Endrin 20 CE	1,0 a 1,2 l/ha	Pulv.	I	30	R. 1 e 2
		Fenitrothion	Sumithion 500 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2, 3 e 4
			Sumithion UBV	0,5 l/ha	Pulv.	II	07	R. 1, 2, 3 e 4
			Belmark 75 CE	0,28 a 0,50 l/ha	Pulv.	III	30	R. 1 e 2
			Sumicidin 200	0,105 a 0,27 l/ha	Pulv.	III	30	R. 1 e 2
			Zolone	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	R. 1
		Fosalone	Dimecron 250 UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	07	R. 1
			Malation					
			Malathion 500-CE	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 3 e 4
			Pikapau					
		Metamidofós	Malationol 50 CE	0,2 a 0,3 l/ha	Pulv.	III	15	
			Malatol UBV	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1 e 2
			Ortho Hamidop 600	(1)0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	60	R. 1 e 2
			Tamaron BR	(2) 0,75 l/ha	Pulv.			
				(1)0,25 a 0,5 l/ha	Pulv.	I	60	R. 1 e 2
		Metidation		(2)0,5 a 0,75 l/ha	Pulv.			
			Supracid 400 CE	1,0 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1
			Lannate sol.	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	14	R. 1, 2, 3 e 4
			Alacran 400 BR	(1)0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
				(2)0,375 a 0,75 l/ha				
		Monocrotofós	Azodrin 7,5 UBV	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Azodrin 40	0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Azodrin 60	0,2 a 0,250 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Nuvacron 250 UBV BR	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1
			Nuvacron 400	(1) 0,4 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
		Naledo		(2) 0,75 l/ha				
			Ortho Naled 860	1,0 l/ha	Pulv.	III	04	R. 1 e 2
			Folimat 1000 sol. conc.	0,5 l/ha	Pulv.	II	14	R. 1
			Paration metílico					
			Folidol 600	0,45 a 0,576 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1, 2, 3 e 4
		Folidol pó 1,5%						
			Fostiol 600	20 kg/ha	Polv.	I	15	R. 1
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1, 2, 3 e 4
			Parathion 60-E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1, 3 e 4
			Pikapau	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1, 3 e 4
		Permetrina	Paratiol 60 E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1, 2, 3 e 4
			Rhodiattox 60 CNDA	0,3 a 0,6 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1, 2, 3 e 4
			Ambush 500 CE	(1)0,03 a 0,05 l/ha	Pulv.	III	60	R. 1 e 2
				(2)0,05 a 0,06 l/ha				
				0,065 l/ha				
		Triazofós	Pounce 384 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	60	R. 1 e 2
			Hostathion 40 BR	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	50	R. 1
			Danex 50 LC	0,8 a 1,6 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1
			Danex 80 PM	1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	07	R. 1
			Dipterex 50	(1)0,8 a 1,28 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1 e 2
				(2)0,8 a 1,75 l/ha				

**EXISTEM
FATOS E VERSÕES
SOBRE O AÇÚCAR
E O ÁLCÓOL.
CONHEÇA
AQUI OS FATOS.**

Relativamente a toda e qualquer atividade empresarial, neste ou em qualquer país, sempre existirão dúvidas decorrentes da desinformação ou da divulgação de versões mais ou menos corretas sobre fatos reais.

Os empresários paulistas do setor do açúcar e do álcool, conscientes do direito e da necessidade que o brasileiro tem de conhecer um pouco melhor esta atividade de importância estratégica, econômica e social para seu país, divulgam alguns dos principais fatos relativos ao açúcar e ao álcool.

Economia de divisas.

Até a safra 1985/86, o Proálcool representou investimentos, em moeda nacional, equivalentes a US\$ 6 bilhões, e economizou US\$ 9 bilhões* em divisas, com a substituição de derivados do petróleo importado.

Este saldo positivo para o álcool, de US\$ 3 bilhões, apesar de significativo, não deve ser considerado apenas do ponto de vista econômico, mas também sob outros aspectos.

** Dados da CENAL – Comissão Executiva Nacional do Alcool, até 1984, acrescidos da estimativa a partir dos volumes de álcool autorizados para a safra 1985/86.*

A situação do trabalhador da agroindústria canavieira.

De todos os trabalhadores rurais, os trabalhadores da cana, do açúcar e do álcool são os que têm, hoje, a sua disposição as melhores condições de assistência social.

Em termos de rendimentos, os trabalhadores da cana no Estado de São Paulo têm remuneração média familiar superior à de 70% da população economicamente ativa de todo o setor primário da economia.

A atividade canavieira é a única do setor agrícola no país que, a partir de contribuições sobre o valor de sua produção, proporciona a seus trabalhadores um programa específico de assistência social (PAS - Programa de Assistência Social) complementar aos programas oficiais.

O PAS representa, em valores atuais, nesta safra, Cr\$ 890 bilhões destinados à prestação de serviços médico-hospitalares, farmacêuticos, educacionais, habitacionais e recreativos, beneficiando diretamente o trabalhador e sua família.

Geração de empregos.

A cultura da cana-de-açúcar é superada apenas pela do café e ligeiramente pela do algodão, em termos de ocupação de trabalhadores por unidade de área. Atualmente a atividade da agroindústria canavieira mantém no país cerca de 1.700.000 empregos, diretos e indiretos, dos quais aproximadamente 800.000 na lavoura, 200.000 no processamento industrial da cana e 700.000 nos demais setores industriais e comerciais ligados ao açúcar e ao álcool.

Grande parte desses empregos foi gerada a partir da implantação do Proálcool, e numa época em que o Brasil estava mergulhado em uma das mais graves recessões econômicas da história, sofrendo em consequência séria crise de empregos.

Ocupação de terras pela cana-de-açúcar.

De toda a área colhida com as culturas essenciais ao país, a cana representa aproximadamente 3,8 milhões de hectares, ou seja, 7,5%. Isso significa também menos de 1% da área potencialmente cultivável e menos de 0,5% do território brasileiro.

Mesmo em São Paulo, estado com o mais elevado índice de utilização de áreas cultiváveis, e onde se encontra a maior extensão da lavoura canavieira, o período de maior expansão da cana (1979-1983) coincidiu com o aumento da área ocupada pelas principais culturas paulistas.

Para efeito de comparação, veja a área colhida de algumas das principais culturas no Brasil.

QUADRO DE ÁREAS (em milhões de hectares)		
Área total território Brasil: 851,0		
Área potencialmente cultivável Brasil: 500,0		
Área colhida Brasil: 50,6		
	Área colhida (milhões de hectares)	Participação percentual
Milho :	11,8	23,3%
Soja :	10,1	20,0%
Feijão :	5,3	10,5%
Arroz :	4,8	9,5%
Cana :	3,8	7,5%
Algodão :	3,6	7,1%
Trigo :	2,7	5,3%
Café :	2,5	4,9%
Mandioca:	1,9	3,8%
Outras :	4,1	8,1%

Fonte: "Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - 85" / Fundação IBGE.

*Campanha de informação pública da
Associação de Usineiros de São Paulo.*

ASSOCIAÇÃO DE USINEIROS DE SÃO PAULO

Açúcar e álcool. Alimentando o futuro.

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
			Dipterex pó 2,5% Trichlorfon Pikapau	16 kg/ha (1)0,8 a 1,28 l/ha	Polv. Pulv.	— III	07 07	R. 1 e 2 R. 1, 2, 3 e 4
			Triclorfon 25 UBV	(2) (3) e (4) 0,8 a 1,8 l/ha (1) 1,6 l/ha (3) e (4) 2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	07	R. 1, 3 e 4
			Triclorfon 50 (Agrocères)	(1)0,8 a 1,28 l/ha (2) (3) e (4) 0,8 a 1,8 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2, 3 e 4
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	(1)0,8 a 1,28 l/ha (2) (3) e (4) 0,8 a 1,8 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2, 3 e 4
			Triclorfon 50 LC Defensa	(1) 0,8 l/ha (3) e (4) 1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	07	R. 1, 3 e 4
			Trifonal 50-S	(1)0,8 a 1,25 l/ha (2)0,8 a 1,75 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1 e 2
		Associações: canfeno clorado + DDT	Toxafol 4623 UBV	2,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	—	30	R. 2, 3 e 4
		canfeno clorado + paration metílico	Toxapariol 655-E	2,5 l/ha	Pulv.	I	30	R. 2
		DDT + paration metílico (Produtos proibidos pela portaria 329 de 2/9/85)	Paradicol 7,5 - 30 e	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	R. 1
5 - Lagarta- cabeça-de- fósforo 7 - Lagarta- da-alfafa	<i>Urbanos proteus</i> (L., 1758) (Lepidoptera-Hesperiidae) <i>Colias lesbia pyrrhothea</i> (HUEB., 1823) (Lepidoptera-Pieridae)							Não se constatou nenhum produto registrado para essas pragas.
Percevejos-da- soja 1 - Percevejo- verde	<i>Nezara viridula</i> (L., 1758)	Acefato Azinfos etílico	Orthene 750 BR Azincol 400 E Azinfós 40 CE	0,8 a 1,0 kg/ha 0,5 a 1,0 l/ha 0,5 a 1,0 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	III I I	14 21 21	R. 1 e 2 R. 1 R. 1 e 2
2 - Percevejo- verde- pequeno	<i>Piezodorus guildinii</i> (WESTWOOD, 1837)	Carbaril	Gusathion 400 Carbaril 480 Flow Defensa Carbaryl FW	0,5 a 1,0 l/ha 1,7 l/ha 1,9 a 2,25 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	III III III	03 03 03	R. 2 R. 2 R. 1 e 2
3 - Percevejo- marrom 4 - Percevejo- barriga- verde	<i>Euchistus heros</i> (FABR., 1794) <i>Dichelops furcatus</i> (FABR., 1775) <i>Dichelops melacanthus</i> (DALLAS, 1851)		Carbion 50 FW Carbion 85 PM Carvin 85 PM Dicarbam 850 Shellvin 500 SC	2,0 a 2,4 l/ha 1,2 a 1,5 kg/ha 1,2 a 1,5 kg/ha 1,2 a 1,5 kg/ha 1,75 a 2,25 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv. Pulv. Pulv.	III III III III III	03 03 03 03 03	R. 1 e 2 R. 1 e 2 R. 1 e 2 R. 1 R. 1 e 2
5 - Percevejo- da-soja 6 - Percevejo- da-soja	<i>Edessa meditabunda</i> (FABR., 1794) <i>Achrosterum hilare</i> (FABR., 1775) (Hemiptera-Pentatomidae)	Cipermetrina	Arrivo 20 CE FMC Cymbush 25 CE Nurelle 250 CE Ripcord 100	0,25 l/ha 0,2 l/ha 0,2 l/ha 0,5 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv. Pulv.	II II II II	30 30 30 30	R. 2, 3 e 6 R. 2, 3 e 6 R. 2, 3 e 6 R. 1
		Clorpirifós	Clorpirifós 48-CE Defensa Lorsban 480 BR Narol CE	1,5 l/ha 1,5 l/ha 1,5 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	II II II	21 21 21	R. 1, 2, 3, 4, 5 e 6 R. 1 R. 1
		Deltametrina	Decis CE 2,5	0,25 a 0,3 l/ha	Pulv.	III	14	R. 1 e 2
		Dimetoato	Dimetoato CE	1,875 l/ha	Pulv.	II	14	R. 1
		Endosulfan	Dimexion Perfekthion Endosulfan 25 UBV	1,875 l/ha 1,875 l/ha 2,1 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	II II II	14 24 30	R. 1 R. 1 R. 1
		(Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85 e liberado para a cultura da soja pela portaria 95 de 21/11/85)	Endosulfan 35 CE Endosulfan 250 UBV Endosulfan 350 CE Defensa Endosulfol 25 UBV Endosulfol 350 E Thiodan CE Thiodan UBV Thiodan 30 P Endrex 20	1,25 a 1,5 l/ha 1,75 a 2,1 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha 1,0 a 2,5 l/ha 1,0 a 1,5 l/ha 1,25 a 1,5 l/ha 1,5 a 2,0 l/ha 15 a 20 kg/ha 1,5 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv. Pulv. Pulv. Pulv. Pulv. Polv. Pulv.	II II II II II II II III I	30 30 30 30 30 30 30 30 30	R. 1, 2 e 3 R. 1, 2 e 3 R. 1 R. 1 R. 1 R. 1 R. 1, 2 e 3 R. 1 e 3 R. 1, 2 e 3 R. 1, 2 e 3
		Endrin (Produto proibido pela portaria 329 de 2/9/85). Fenitrothion Fenvalerato	Sumithion 500 CE Belmark 75 CE Sumicidin 200	1,0 a 1,5 l/ha 1,2 l/ha 0,45 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	III III III	07 30 30	R. 1, 2 e 3 R. 1 R. 1
		Fosalone Fosfamidon	Zolone Dimecron 250 UBV	1,2 a 2,0 l/ha 1,0 a 2,0 l/ha	Pulv. Pulv.	II I	21 07	R. 1 R. 1



DU PONT. UM GRANDE NOME EM TODOS OS CAMPOS.

Seja nos campos de soja, de cana, de trigo, ou em outras culturas, você pode contar com a proteção da Du Pont. A partir de uma avançadíssima tecnologia, a Du Pont produz uma linha completa de defensivos agrícolas, que protegem a sua lavoura contra o ataque de fungos, insetos e a concorrência das ervas daninhas, contribuindo para a boa qualidade da safra.

Fungicidas como CURZATE®, BENLATE®, MANZATE®, DELSENE® e PUNCH®, herbicidas como KARMEX®, VELPAR® K, SINBAR®, HYVAR®, KROVAR®, LEXONE® e CLASSIC®, o inseticida LANNATE®, o acaricida XEKIL® são os produtos que compõem esta linha. Paralelamente aos testes destinados a comprovar a eficácia de seus produtos agrícolas, a Du Pont financia pesquisas exaustivas visando a segurança, tanto do homem do campo, durante o manuseio, quanto do consumidor final dos alimentos produzidos. É assim que a Du Pont, participando do dia-a-dia de milhares de pessoas em todo o mundo, se orgulha de contribuir para a saúde e a prosperidade da agricultura brasileira.



SIGA CORRETAMENTE AS INSTRUÇÕES DO RÓTULO.



Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Malation	Dimecron 500 Ciba-Geigy	0,4 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1, 2, 3, 4, 5 e 6
			Malathion 500 CE Pikapau	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1
		Metamidofós	Malationol 50 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	15	R. 1, 2, 3, 4, 5 e 6
			Ortho Hamidop	0,5 l/ha	Pulv.	I	60	R. 1 e 2
			Tamaron BR	(1) e (2) 0,5 l/ha (3) 0,8 l/ha	Pulv.	I	60	R. 1, 2 e 3
		Monocrotofós	Alacran 400 BR	0,5 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1, 2 e 3
			Azodrin 7,5 UBV	1,5 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Azodrin 40	0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Azodrin 60	0,2 a 0,250 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1 e 2
			Nuvacron 250	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1
			UBV BR					
		Ometoato	Nuvacron 400	0,5 l/ha	Pulv.	I	21	R. 1, 2 e 3
			Folimat 1000	(1) 0,3 a 0,5 l/ha (2) 0,5 l/ha	Pulv.	II	14	R. 1 e 2
		Paration metílico	sol. conc. Folidol 600	0,45 a 0,576 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1 e 2
			Fostiol 600	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1 e 2
			Methyl Parathion 600 CE	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1
			Parathion 60-E Pikapau	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1
		Permetrina	Paratiol 60-E	0,45 a 0,675 l/ha	Pulv.	I	15	R. 1 e 2
			Ambush 500 CE	0,1 l/ha	Pulv.	III	60	R. 1 e 2
			Pounce 384 CE	0,13 l/ha	Pulv.	III	60	R. 1 e 2
		Triclorfon	Dipterex 50	1,6 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2 e 3
			Dipterex pó 2,5%	32 kg/ha	Polv.	—	07	R. 1 e 3
			Trichlorfon	1,6 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1
			Pikapau					
			Triclorfon 25	(1) 3,0 l/ha (2) e (3) 3,2 l/ha	Pulv.	II	07	R. 1, 2 e 3
			UBV	1,6 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2 e 3
			Triclorfon 50 (Agrocères)	1,6 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2 e 3
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	1,6 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2 e 3
			Triclorfon 50 LC	1,6 l/ha	Pulv.	II	07	R. 1, 2 e 3
			Defensa	1,0 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2 e 3
		Associações:	Trifonal 50-S	1,0 l/ha	Pulv.	III	07	R. 1, 2 e 3
		DDT + paration metílico	Paradicol 7,5-30-E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	I	30	R. 1

ACARICIDAS REGISTRADOS PARA O CONTROLE DOS ÁCAROS DA CULTURA DA SOJA

Elaborado por CROCOMO, W.B.⁽¹⁾ e CHIAVEGATO, L.G.⁽²⁾

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Ácaro-rajado	<i>Tetranychus urticae</i> (KOCH, 1836) (Acari-Tetranychidae)	Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	Proibido pela portaria 329.
		Dicofol	Dicofol	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	IV	12	
		Ometoato	Herbitécnica CE	0,3 a 0,5 l/ha	Pulv.	II	14	Proibidos pela portaria 329.
			Folimat 1000 sol. conc.					
		Tetradifon	Tedifon 8 CE	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Tedion 8 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
		Associações:	Acardifon	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	Proibidos pela portaria 329.
		dicofol + tetradifon	Carbax	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
Ácaro-vermelho	<i>Tetranychus ludeni</i> (ZACHER, 1913) (Acari-Tetranychidae)	Azinfós etílico	Azincol 400 E	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21	Proibido pela portaria 329.
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	12	
			Diazinon 60 E	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	Proibido pela portaria 329.
		Dicofol	Dicofol	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Herbitécnica CE					Proibidos pela portaria 329.
		Tetradifon	Tedifon 8 CE	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	
			Tedion 8 E	2,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	IV	14	Proibidos pela portaria 329.
		Associações:	Acardifon	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
		dicofol + tetradifon	Carbax	1,5 a 2,5 l/ha	Pulv.	II	14	
Ácaro-branco	<i>Poliphagotarsonemus latus</i> (BANKS, 1904) (Acari-Tarsonemidae)							Nenhum produto registrado especificamente para esse ácaro.

(1) Prof. Assist. Dr., Entomologia Agrícola, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU"

(2) Prof. Adjunto, Acarologia Agrícola, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU"

- Os nomes comuns e científicos das pragas relatados nesta tabela foram extraídos de Gallo et alli, 1978.
- As marcas comerciais dos defensivos, assim como dose e outras informações, foram extraídas do Compêndio de Defensivos Agrícolas, ANDREI (ed.) 1985, não representando, portanto, uma recomendação, mas apenas uma relação dos produtos registrados para as diferentes pragas desta cultura, sem considerar sua eficiência de controle e outras características agrônomicas.
- Existem alguns produtos registrados para pragas pouco comuns nesta cultura, assim como não existem produtos registrados especificamente para certas pragas. Os produtos de um mesmo princípio ativo podem, de maneira geral, ser empregados para as mesmas pragas, entretanto, é necessário um certo cuidado do Engenheiro Agrônomo ao recomendá-los devido a problemas decorrentes da formulação.
- Observar as proibições da portaria 329 de 2/9/85, assim como a autorização para o emprego dos produtos a base de endossulfan nesta cultura pela portaria 95 de 21/11/85.
- Abreviaturas utilizadas: Pulv. = pulverização; Polv. = Poilvilhamento; GR = aplicação em grânulos; T.S. = tratamento de sementes; Sem. = sementes.

OBS.: Para os percevejos e lagartas, os números entre parênteses, que aparecem na coluna de dose, correspondem aos insetos para os quais aquela dose é recomendada e os números que aparecem na coluna observação, precedidos pela sigla R., correspondem aos insetos para os quais o produto é registrado.

COMUNICADO AO AGRICULTOR.

A Massey Perkins S/A, engajada no programa de estabilização econômica do governo e na expectativa do sucesso das negociações entre montadoras e seus fornecedores, retirou totalmente as despesas financeiras anteriormente incluídas em seus preços a prazo.

Isto significa a aplicação integral de um deflator de 28,58%. Desta forma, vem a público divulgar a lista de preços a vista de seus tratores e colheitadeiras Massey Ferguson, obedecendo rigorosamente ao decreto 2283/86 e 2284/86 e devidamente registrada junto ao Conselho Interministerial de Preços (CIP).

A. TRATORES AGRÍCOLAS DIESEL STANDARD

MODELO	CRUZADOS
MF 235	91.254,00
MF 265	122.590,00
MF 275	153.081,00
MF 275/4	212.734,00
MF 290 LS	162.076,00
MF 290	173.510,00
MF 290 RA	193.664,00
MF 290 MS	154.013,00
MF 290/4	232.950,00
MF 295 SH	176.384,00
MF 295 CH	197.378,00
MF 295/4	258.182,00
MF 296 SH	192.810,00
MF 296 CH	225.346,00
MF 296/4	295.756,00

B. TRATORES AGRÍCOLAS ALCOOL STANDARD

MODELO	CRUZADOS
MF 290 LS	176.905,00
MF 290	188.423,00
MF 290 RA	211.632,00
MF 290 MS	164.795,00
MF 290/4	258.835,00

C. COLHEITADEIRAS (SEM PLATAFORMA)

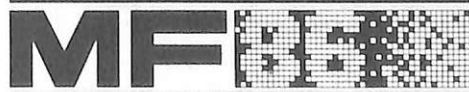
MODELO	CRUZADOS
MF 1630 G	335.241,00
MF 1630 A	331.668,00
MF 3640 G	396.631,00
MF 3640 A	387.633,00
MF 5650 G	454.933,00
MF 5650 A	453.396,00

OBSERVAÇÕES:

- 1 - Os preços acima referem-se aos modelos de produto standard e não incluem frete e seguro.
- 2 - Os itens opcionais também estão congelados aos preços autorizados pelo CIP.
- 3 - Os preços acima referem-se às regiões Sul e Sudeste. Para as demais regiões, por diferenças de ICM, considere-se:
 - 3.1 - Regiões Norte, Nordeste e Centro - Oeste, multiplicar os preços acima por 0,9633.
 - 3.2 - Estados do Amazonas e Rondônia, multiplicar os preços acima por 0,915.

A família Massey solidariza-se ao governo neste programa de estabilização econômica.

Massey Ferguson



A TECNOLOGIA EM CAMPO

INSETICIDAS REGISTRADOS PARA O CONTROLE DAS PRAGAS DA CULTURA DO TRIGO

Elaborado por CROCOMO W.B. ⁽¹⁾ e CRESTI, J.E. ⁽²⁾

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
Pulgão-da-raiz	<i>Rhopalosiphum rufiabdominale</i> (SASAKI, 1899) (Homoptera-Aphididae)							Nenhum produto registrado especificamente para esse inseto.
Broca-do-colo	<i>Elasmopalpus lignosellus</i> (ZELLER, 1848) (Lepidoptera-Pyralidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Carbaril	Carbaril 480	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	30	
			Flow Defesa	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Carbaryl FW	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 7,5 PS	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	30	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Carbion 50 FW	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	05	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Carvin 85 PM	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Lepidin	1,3 a 1,6 kg/ha	Pulv.	III	—	Aplicação na semeadura.
			Raviol 80 PM	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevimol 30	15 kg/ha	Polv.	—	30	Aplicação na semeadura.
			Sevin 7,5	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevin 48 FW	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	Aplicação na semeadura.
			Sevin 85 PM	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Shellvin 500 SC	1,25 l/ha	Pulv.	II	21	Aplicação na semeadura.
			Lorsban 450 BR	15 a 20 kg/ha	GR	I	—	
			Furadan 5G FMC	20 kg/ha	GR	I	—	Aplicação na semeadura.
			Granutox 5	0,85 a 1,7 l/ha	Pulv.	III	07	
			Britten 60 S	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Dipterex 50	16 kg/ha	Polv.	—	07	
			Dipterex pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	IV	07	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Pik-Rex Pikapau	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Agrocères)	0,80 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	0,80 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Trichlorfon	0,80 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Pikapau	9,80 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Trifonal 50 S					
Larva-aramé	<i>Agrotis sp.</i> <i>Conoderus scalaris</i> (GERMAR, 1824) <i>Conoderus stigmatus</i> (GERMAR, 1839) (Coleoptera-Elateridae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Aldrin 40 TS	0,4 kg/60 kg sem.	T.S.	II	—	
Lagarta-rosca	<i>Agrotis ipsilon</i> (HUFNAGEL, 1776) (Lepidoptera-Noctuidae)	Aldrin	Aldrin 5% PS	30 a 40 kg/ha	Polv. no sulco	II	—	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Carbaril	Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	—	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	30	
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Carvin 8,5 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	05	
			Lepidin	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Sevimol 30	3,0 a 3,0 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	30	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Clorpirifós 48-CE	1,5 l/ha	Pulv.	I	21	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Defensa	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Lorsban 480 BR	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	Aplicação dirigida para o colo da planta.
			Narol CE	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60-E					
			Pikapau					
Pulgão-das-folhas	<i>Schizaphis graminum</i> (RONDANI, 1852) <i>Rhopalosiphum padi</i> (L., 1758) <i>Metopolophium dirhodum</i> (WALK., 1848) (Homoptera-Aphididae)	Bromofós	Nexion 400 CE	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
		Clorpirifós	Clorpirifós 48 CE	0,3 l/ha	Pulv.	I	21	
			Defensa	0,3 l/ha	Pulv.	II	21	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Lorsban 480 BR	0,3 l/ha	Pulv.	II	21	
			Narol CE	0,3 a 0,4 l/ha	Pulv.	I	21	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Metasystox(i) CE 250	0,8 l/ha	Pulv.	II	14	
			Dianex 60 CE	0,63 l/ha	Pulv.	II	28	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Dimetoato CE	0,63 l/ha	Pulv.	II	28	
			Dimexion	0,7 l/ha	Pulv.	II	28	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Perfekthion	10 kg/ha	GR	I	—	
			Disyston GR 50	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	21	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Endosulfan 35 CE	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	21	
			Endosulfan 250					
			UBV					
			Thiodan CE	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	21	Uso proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Sumithion UBV	0,5 l/ha	Pulv.	II	14	
			Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	14	

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Fenvalerato	Sumicidin 200	0,15 l/ha	Pulv.	III	17	Aplicação na semeadura.
		Forato	Granutox 5	20 kg/ha	GR	I	—	
		Formotion	Anthio	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	30	
		Fosalone	Zolone	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21	
		Malation	Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 50 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 100 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Metomil	Lannate sol.	0,5 a 1,3 l/ha	Pulv.	I	14	
		Monocrotofós	Alacran 400 BR	0,2 a 0,3 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 7,5 UBV	2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 40	0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21	
			Azodrin 60	0,25 l/ha	Pulv.	I	21	
			Nuvacron 250	1,0 a 2,5 l/ha	Pulv.	I	21	
			UBV BR					
			Nuvacron 400	0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21	
		Ometoato	Folimat 1000	0,2 a 0,25	Pulv.	II	14	
			sol. conc.					
		Paration metílico	Folidol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol pó 1,5%	16 a 20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl parathion 600 CE	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Parathion 60-E	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	
			Pikapau					
		Permetrina	Pounce 384 CE	0,13 l/ha	Pulv.	III	18	

(1) Prof. Assist. Dr., Entomologia Agrícola, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU"

(2) Estagiário, DDF-FCA-UNESP "BOTUCATU"

		Pirimicarb Triazofós Vamidotion	Pi-Rimor 50 PM Hostathion 40 BR Kilval 300	0,1 a 0,15 kg/ha 1,0 l/ha 0,5 a 0,8 l/ha	Pulv. Pulv. Pulv.	II II II	21 28 30				
Pulgão-da-espiga	<i>Sitobion avenae</i> (FABR., 1794) (Homoptera-Aphididae)	Clorpirifós	Clorpirifós 48 CE	0,4 a 0,5 l/ha	Pulv.	I	21				
			Defensa								
			Lorsban 480 BR	0,4 a 0,5 l/ha	Pulv.	II	21				
		Narol CE	0,4 a 0,5 l/ha	Pulv.	II	21					
		Demeton-S-metilico	Metasystox(i) CE 250	0,3 a 0,4 l/ha	Pulv.	I	21				
		Deltametrina	Decis CE 2,5	0,15 a 0,20 l/ha	Pulv.	III	14				
		Diazinon	Dianex 60 CE	0,8 l/ha	Pulv.	II	14				
		Dimetoato	Dimetoato CE	0,63 l/ha	Pulv.	II	28				
			Dimetion	0,63 l/ha	Pulv.	II	28				
			Perfekthion	0,7 l/ha	Pulv.	II	28				
		Formotion	Anthio	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	30				
			Malation	Malatol UBV	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III		07		
			Monocrotofós	Alacran 400 BR	0,2 a 0,3 l/ha	Pulv.	I		21		
		Azodrin 7,5 UBV		2,0 l/ha	Pulv.	I	21				
		Azodrin 40		0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21				
		Ometoato	Azodrin 60	0,25 l/ha	Pulv.	I	21				
			Folimat 1000	0,2 a 0,25 l/ha	Pulv.	II	14				
			sol. conc.								
		Paration metílico	Parathion 60-E	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15				
		Pikapau									
		Permetrina	Ambush 500 CE	0,10 l/ha	Pulv.	III	18				
		Fosalone	Zolone 350 BR	1,2 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	21				
		Triazofós	Hostathion 40 BR	1,0 l/ha	Pulv.	II	28				
		Vamidotion	Kilval 300	0,5 a 0,8 l/ha	Pulv.	II	30				
		Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i> (FRANÇ., 1951) (Lepidoptera-Noctuidae)	Carbaril	Carbaril 480	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.		III	30	
Flow Defesa											
Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha				Pulv.	III	30				
Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha				Polv.	—	—				
Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha				Pulv.	III	30				
Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha				Pulv.	III	30				
Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha				Pulv.	III	05				
Dicarbam 850	1,2 a 1,5 kg/ha				Pulv.	III	30				
Lepidin	1,9 a 2,25 l/ha				Pulv.	III	30				
Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha				Pulv.	III	30				
Sevin 7,5	15 kg/ha				Polv.	—	30				
Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha				Pulv.	III	30				
Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha				Pulv.	III	30				
Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha				Pulv.	III	30				
Cartap	Cartap BR 500				1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14			
	Thiobel 50				1,0 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	14			
Clorpirifós	Clorpirifós 48 CE				0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	I	21			
	Defensa										
	Lorsban 240 UBV				4,1 a 10,2 l/ha	Pulv.	II	21			
	Lorsban 480 BR				0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21			
	Narol CE			0,7 a 1,0 l/ha	Pulv.	II	21				
	Deltametrina			Decis 2,5 CE	0,3 l/ha	Pulv.	III	14			
	Endosulfan			Endosulfan 35 CE	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	21			
	Endosulfan 250 UBV			1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	21				
	Endosulfol 25 UBV			1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30				
								Produtos cujo uso foi proibido pela portaria 329 de 2/9/85.			

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Fenitrotrion	Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan CE	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan UBV	1,2 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Sumithion UBV	0,5 l/ha	Pulv.	II	14	
		Fenvalerato	Sumithion 500 CE	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	14	
			Sumicidin 200	0,2 l/ha	Pulv.	III	17	
			Zolone	1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
		Malation	Malathion 500 CE	1,5 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	07	
			Pikapau					
			Malatol 100 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol UBV	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	
		Metomil	Lannate sol.	0,5 a 1,3 l/ha	Pulv.	I	14	
			Nuvacron 400	0,3 a 0,375 l/ha	Pulv.	I	21	
		Paration metílico	Folidol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol pó 1,5%	16 a 20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
		Permetrina	Parathion 60-E	0,55 a 0,65 l/ha	Pulv.	I	15	
			Pikapau					
			Paratiol 60 E	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Ambush 500 CE	0,05 l/ha	Pulv.	III	18	
		Triclorfon	Pounce 384 CE	0,065 l/ha	Pulv.	III	18	
			Britten 60 S	0,86 a 1,7 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 50 LC	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Danex 80 PM	1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex 50	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Dipterex pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	—	07	
			Pik-Rex Pikapau	16 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Trichlorfon	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Pikapau					
			Triclorfon 25-UBV	2,0 a 4,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Defensa					
			Triclorfon 50 (Agrocères)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Triclorfon 50-LC	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	II	07	
			Defensa					
			Trifonal 50 S	0,8 a 2,0 l/ha	Pulv.	III	07	
Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. SMITH, 1797) (Lepidoptera-Noctuidae)	Carbaril	Carbaril 480	2,1 a 2,6 l/ha	Pulv.	III	30	Produtos cujo uso foi proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Flow Defesa					
			Carbaryl FW	1,9 a 2,5 l/ha	Pulv.	III	30	
			Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	30	
			Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	
			Carvin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	05	
			Dicarbam 850	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	
			Lepidin	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	30	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Pulv.	III	30	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Pulv.	III	30	
		Clorpirifós	Lorsban 480 BR	0,75 l/ha	Pulv.	II	21	
			Decis CE 2,5	0,2 l/ha	Pulv.	III	14	
			Dimetoato CE	0,315 a 0,94 l/ha	Pulv.	II	28	
			Endosulfan 250	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	21	
			UBV					
			Endosulfan 35 CE	0,6 a 1,2 l/ha	Pulv.	II	21	
			Endosulfan 350	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			CE Defesa					
		Fenitrotrion	Endosulfol 25	1,0 a 2,1 l/ha	Pulv.	II	30	
			UBV					
			Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan CE	0,6 l/ha	Pulv.	II	21	
			Thiodan UBV	1,2 a 3,0 l/ha	Pulv.	II	21	
			Sumithion UBV	0,5 l/ha	Pulv.	II	14	
		Fenvalerato	Sumicidin 200	0,45 a 0,6 l/ha	Pulv.	III	17	
			Dimecron 250	1,0 a 2,0 l/ha	Pulv.	I	21	
		Fosfamidon	UBV					
			Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malathion 500	1,6 a 2,4 l/ha	Pulv.	III	07	
			CE Pikapau					
		Malation	Malatol 50 CE	2,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 100 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol UBV	0,5 a 1,0 l/ha	Pulv.	III	07	
			Malatol 200	0,5 a 1,3 l/ha	Pulv.	I	14	
		Metonil	Lannate sol.	0,5 a 1,3 l/ha	Pulv.	I	14	
			Alacran 400 BR	0,9 l/ha	Pulv.	I	21	
		Monocrotofós	Paration metílico	0,6 a 0,8 l/ha	Pulv.	I	15	
			Folidol 600					

Praga		Inseticida						Observações
Nome comum	Nome científico	Ingrediente ativo	Marca comercial	Dose P.C.	Modo de aplicação	Classe toxicológica	Carência (dias)	
		Triazifós Triclorfon	Folidol pó 1,5%	16 a 20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Parathion 60-E	0,55 a 0,65 l/ha	Polv.	I	15	
			Pikapau					
			Paratiol 60 E	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Hostathion 40 BR	0,5 l/ha	Polv.	II	28	
			Briten 60 S	0,85 a 1,7 l/ha	Polv.	III	07	
			Danex 50 LC	1,0 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Danex 80 PM	1,5 l/ha	Polv.	III	07	
			Dipterex 50	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Dipterex pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	—	07	
			Pik-Rex Pikapau	16 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Trichlorfon	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Pikapau					
			Triclorfon 25-UBV Defesa	2,0 a 4,0 l/ha	Polv.	II	07	
			Triclorfon 50 (Agroceres)	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Triclorfon 50 LC Defesa	1,0 a 2,0 l/ha	Polv.	II	07	
			Trifonal 50 S	0,80 a 2,00 l/ha	Polv.	III	07	
Curuquerê-dos-capinzais	<i>Mocis latipes</i> (GUEN., 1852) (Lepidoptera-Noctuidae)	Carbaril	Carbaril 480	2,1 a 2,6 l/ha	Polv.	III	30	
			Flow Defesa					
			Carbaryl FW	1,9 a 2,25 l/ha	Polv.	III	30	
			Carbion 7,5 PS	14 a 20 kg/ha	Polv.	—	—	
			Carbion 50 FW	2,0 a 2,4 l/ha	Polv.	III	30	
		Dimetoato Endosulfan	Carbion 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Polv.	III	30	Produtos cujo uso foi proibido pela portaria 329 de 2/9/85.
			Dicarbam 850	1,2 a 1,5 kg/ha	Polv.	III	30	
			Lepidin	1,9 a 2,23 l/ha	Polv.	III	30	
			Sevimol 30	3,0 a 3,6 l/ha	Polv.	III	30	
			Sevin 7,5	15 kg/ha	Polv.	—	30	
			Sevin 48 FW	1,9 a 2,25 l/ha	Polv.	III	30	
			Sevin 85 PM	1,2 a 1,5 kg/ha	Polv.	III	30	
			Shellvin 500 SC	1,75 a 2,25 l/ha	Polv.	III	30	
			Dimetoato CE	0,315 a 0,94 l/ha	Polv.	II	28	
			Endosulfan 35 CE	0,6 a 1,2 l/ha	Polv.	II	21	
			Endosulfan 250	1,0 a 2,1 l/ha	Polv.	II	21	
			UBV					
		Fenitroto Fosfamidon	Endosulfol 350 E	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	II	21	
			Thiodan CE	0,6 a 1,2 l/ha	Polv.	II	21	
			Thiodan UBV	1,2 a 3,0 l/ha	Polv.	II	21	
			Sumithion UBV	0,5 l/ha	Polv.	II	14	
		Malation	Dimecron 250	1,0 a 2,0 l/ha	Polv.	I	21	
			UBV					
			Cythion 100	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	III	07	
		Metomil Paration metílico	Malathion 500 CE	1,6 a 2,4 l/ha	Polv.	III	—	
			Pikapau					
			Malatol 100 CE	1,0 a 1,5 l/ha	Polv.	III	07	
			Malatol UBV	0,5 a 1,0 l/ha	Polv.	III	07	
		Triclorfon	Lannate sol.	0,5 a 1,3 l/ha	Polv.	I	14	
			Folidol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Folidol pó 1,5%	16 a 20 kg/ha	Polv.	—	15	
			Fostiol 600	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Methyl Parathion 600 CE	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Parathion 60 E	0,55 a 0,65 l/ha	Polv.	I	15	
			Pikapau					
			Paratiol 60 E	0,6 a 0,8 l/ha	Polv.	I	15	
			Briten 60 S	0,85 a 1,7 l/ha	Polv.	III	07	
			Danex 50 LC	1,0 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Danex 80 PM	1,5 l/ha	Polv.	III	07	
			Dipterex 50	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Dipterex pó 2,5%	16 kg/ha	Polv.	—	07	
			Pik-Rex Pikapau	16 kg/ha	Polv.	IV	07	
			Trichlorfon	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Pikapau					
			Triclorfon 25	2,0 a 4,0 l/ha	Polv.	II	07	
			UBV (Defensa)					
			Triclorfon 50 (Agroceres)	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Triclorfon 50 (Herbitécnica)	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	
			Triclorfon 50 LC Defesa	1,0 a 2,0 l/ha	Polv.	II	07	
			Trifonal 50 S	0,8 a 2,0 l/ha	Polv.	III	07	

- Os nomes comuns e científicos das pragas relatados nesta tabela foram extraídos de Gallo et alii, 1978.
- As marcas comerciais dos defensivos, assim como dose e outras informações, foram extraídas do Compêndio de Defensivos Agrícolas, ANDREI (ed.) 1985, não representando, portanto, uma recomendação, mas apenas uma relação dos produtos registrados para as diferentes pragas desta cultura, sem considerar sua eficiência de controle e outras características agrônômicas.
- Observar que para algumas pragas não existem produtos registrados, principalmente após a proibição dos organoclorados pela portaria 329 de 2/9/85. Outros produtos indicados para insetos semelhantes poderão ser recomendados pelos Eng^{os} Agr^{os} após um exame criterioso da situação.
- Abreviaturas utilizadas: Pulv. = pulverização; Polv. = Polvilhamento; GR = aplicação em grânulos; T.S. = tratamento de sementes; Sem. = sementes.

Suscetibilidade de algumas das principais espécies de planta daninhas aos herbicidas registrados para as culturas de algodão, arroz, citros, soja e trigo.

Herbicidas		Espécies de Plantas Daninhas																											
		Acetato de dinoseb	Acetochlor	Acifluorfen-sódio	Alachlor	Alloxydim-sódio	Ametrine	Ametrine Diuron	Amônio-glufosinato	Atrazine	Bentazon	Bentazon + Mefluidide	Bifenox	Bifenox + Propanil	Bromacil	Bromacil + Diuron	Butachlor	Butachlor + Propanil	Chloramben	Clorpropoxidium	Cyanazina	Cyanazina + Metolachlor	Cyanazina + MSMA	2,4-D	2,4-D + Dicamba	2,4-D + MCPA	2,4-S + Picloran	2,4-D + Propanil	Delapron
Família Amaranthaceae																													
<i>Alternanthera ficoidea</i>		+			+	-	+	+		+	-	+	+	+	+					-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>Amaranthus deflexus</i>		-		+	+	-	+	+		+	+	+	+	+	+					-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>A. hybridus</i> var <i>paniculatus</i>		+	+	-	+	-	+	+		+	+	+	+	+	+					-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>Amaranthus spinosus</i>		+		+	+	-	+	+		+	+	+	+	+	+					-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>Amaranthus viridis</i>		+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+					-	+	+	+	+		+	+	+	-
Família Caryophyllaceae																													
<i>Silene gallica</i>		+		+	-	-	+			+	+					+	+			-	+	+		+		+	+		-
Família Chenopodiaceae																													
<i>Chenopodium album</i>		+		-	-		+	+		+	+	+		+		+	-	+		-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>Chenopodium ambrosioides</i>		+		+	-		+			+	+	+				+	-	+		-	+	+	+	+		+	+	+	-
Família Compositae																													
<i>Acanthospermum australe</i>		-	+	-	-	-	+	+	+	+	+			+		+	-			-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Acanthospermum hispidum</i>		-	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	-			-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Ageratum conyzoides</i>		-	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Bidens pilosa</i>		+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+				+	-	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Blainvillea rhomboidea</i>		+		+	-		+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Emilia sanchifolia</i>		-	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Erigeron bonariensis</i>		-		-	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+		+	-	-		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Galinsoga parviflora</i>		+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	+	+	-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Gnomocharis spicata</i>		+		-	-		+	+	+	+	+	+	+	+		+	-			-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Parthenium hysterophorus</i>		+		+	-		+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Sonchus oleraceus</i>		-		+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Tagetes minuta</i>		-		+	-		+	+	+	-	+	+	+	+		+	-	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Taraxacum officinale</i>				+			+	+		+	+					+	-			-	-	+	+	+		+	+		-
Família Commelinaceae																													
<i>Commelina virginica</i>		-	+	-	+	-	-			+	+	+	+	-		+	+	-			-	+	-	+		+	+	+	-
Família Convolvulaceae																													
<i>Ipomoea acuminata</i>		+		+	-		-	+	+	+	+		+			+	-	+		-	-	-	-	+		+	+	+	-
<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>		-		+	-	-	-	+	+	+	+		+			+	-	+		-	-	-	-	+		+	+	+	-
<i>Ipomoea purpurea</i>		-	+		-	-	-	+	+	+	+		+			+	-			-	-	-	-	+		+	+	+	-
<i>Ipomoea quamoclit</i>		+		+			+	+	+	+	+		+			+	-			-	-	-	-	+		+	+	+	-
Família Cruciferae																													
<i>Lepidium pseudodidymum</i>		+		+	+	-	-	+	+	+	+					+	+			-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>Lepidium virginicum</i>		+		+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	+		-	+	+	+	+		+	+	+	-
<i>Raphanus raphanistrum</i>				+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	-	+		-	-	+	+	+		+	+	+	-
<i>Sinapis arvensis</i>				+			+		+	+	+	+				+	-			-	+	+	+	+		+	+	+	-
Família Cyperaceae																													
<i>Cyperus esculentus</i>				-	-	-	-		-	+	-	-		+	+	+	-			-	-	-	-	+		+		+	-
<i>Cyperus ferax</i>		-		-	-	-		+	-	+	+	-	+	+	+	+	-			-	-	-	-	+		+	+	-	-
<i>Cyperus rotundus</i>		-		-	-	-		+	-	-	-	-	+	+	+	+	-			-	-	-	-	+		+	+	-	-

+: indica que nas formas de aplicação mencionadas nas Tabelas 1,2,3,4 e 5, o herbicida é eficiente no controle da planta daninha.
 -: indica que em nenhuma das formas de aplicação mencionadas nas Tabelas 1, 2, 3, 4 e 5 o herbicida é eficiente no controle da planta daninha.
 OBS. - A presente Tabela foi elaborada com base em revisão bibliográfica própria e com base nos dados publicados no Livro "Manual de Identificação de Plantas Daninhas".

[illegible]

Continua

[illegible]

Correspondência entre os nomes científicos e os nomes comuns das espécies daninhas apresentadas nas Tabelas 6 e 7 e algumas informações sobre o ciclo de vida e os mecanismos de reprodução dessas espécies.

Família	Espécie	Nome comum	Ciclo de vida	Mecanismos de Reprodução*
Amaranthaceae	<i>Alternanthera ficoidea</i>	Apaga fogo; carrapichinho	Perene	S
	<i>Amaranthus deflexus</i>	Caruru-rasteiro	Anual	S
	<i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>paniculatus</i>	Caruru-roxo	Anual	S
	<i>Amaranthus spinosus</i>	Caruru-de-espinho	Anual	S
	<i>Amaranthus viridis</i>	Caruru-de-mancha	Anual	S
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>	Alfinetes-da-terra	Anual	S
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i>	Ançarinha-branca	Anual	S
	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Erva-de-santa-maria	Anual	S
Compositae	<i>Acanthospermum australe</i>	Carrapicho-rasteiro	Anual	S
	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Carrapicho-de-carneiro	Anual	S
	<i>Ageratum conyzoides</i>	Mentraso	Anual	S
	<i>Bidens pilosa</i>	Picão-preto	Anual	S
	<i>Blainvillea rhomboidea</i>	Erva-palha	Anual	S
	<i>Emilia sonchifolia</i>	Serralha-mirim	Anual	S
	<i>Erigeron bonariensis</i>	Buva	Anual	S
	<i>Galinsoga parviflora</i>	Picão-branco	Anual	S
	<i>Gnaphalium spicatum</i>	Macela	Anual	S
	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Losna-branca	Anual	S
	<i>Sonchus oleraceus</i>	Serralha	Anual	S
	<i>Tagetes minuta</i>	Vara-de-rojão	Anual	S
	<i>Taraxacum officinale</i>	Dente-de-leão	Anual	S
Commelinaceae	<i>Commelina virginica</i>	Trapoeiraba	Perene	S, R
Convolvulaceae	<i>Ipomoea acuminata</i>	Corda-de-violão	Anual	S
	<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>	Corda-de-violão	Anual	S
	<i>Ipomoea purpurea</i>	Corda-de-violão	Anual	S
	<i>Ipomoea quamoclit</i>	Corda-de-violão	Anual	S
Cruciferae	<i>Lepidium pseudodidymum</i>	Mentruz	Anual	S
	<i>Lepidium virginicum</i>	Mentruz	Anual	S
	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Nabiça	Anual	S
	<i>Sinapis arvensis</i>	Mostarda	Anual	S
Cyperaceae	<i>Cyperus esculentus</i>	Tiririca-amarela	Perene	S,E,T
	<i>Cyperus ferox</i>	Junquinho	Perene	S,R
	<i>Cyperus rotundus</i>	Tiririca	Perene	S,B,R,T
Euphorbiaceae	<i>Croton glandulosus</i>	Gervão-branco	Anual	S
	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Amendoim-bravo	Anual	S
	<i>Phyllanthus corcovadensis</i>	Quebra-pedra	Anual	S
Graminaceae	<i>Brachiaria decumbens</i>	Capim-braquiária	Perene	S,R
	<i>Brachiaria plantaginea</i>	Capim-marmelada	Anual	S
	<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim-carrapicho	Anual	S
	<i>Cynodon dactylon</i>	Grama-seda	Perene	S,R,E
	<i>Digitaria horizontalis</i>	Capim-colchão	Anual	S,NE
	<i>Digitaria insularis</i>	Capim-amargoso	Perene	S,R
	<i>Echinochloa colonum</i>	Capim-arroz	Anual	S
	<i>Echinochloa crusgalli</i>	Capim-arroz	Anual	S
	<i>Eleusine indica</i>	Capim-pé-de-galinha	Anual	S
	<i>Lolium multiflorum</i>	Azevém	Anual	S
	<i>Oryza sativa</i>	Arroz-preto e arroz-vermelho	Anual	S
	<i>Panicum maximum</i>	Capim-colômbio	Perene	S,R
	<i>Pennisetum clandestinum</i>	Capim-quicão	Perene	R,E
	<i>Rhynchospora roseum</i>	Capim-favorito	Anual	S
	<i>Setaria geniculata</i>	Capim-rabo-de-raposa	Anual	S
	<i>Sorghum halepense</i>	Capim-massambará	Perene	S,R
Labiateae	<i>Leonotis nepetaefolia</i>	Cordão-de-frade	Anual	S
	<i>Leonurus sibiricus</i>	Rubim	Anual	S
Leguminosae	<i>Cassia occidentalis</i>	Fedegoso	Anual	S
	<i>Cassia tora</i>	Fedegoso	Anual	S
Malvaceae	<i>Malvastrum coromandelianum</i>	Guanxuma	Anual	S
	<i>Sida glaziovii</i>	Guanxuma-branca	Perene	S
	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma	Anual	S
Polygonaceae	<i>Polygonum convolvulus</i>	Cipó-de-veado	Anual	S
	<i>Rumex obtusifolius</i>	Lingua-de-vaca	Perene	S,R
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega	Anual	S
Rubiaceae	<i>Borreria alata</i>	Poaia-do-arador	Anual	S
	<i>Richardia brasiliensis</i>	Poaia-branca	Anual	S
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i>	Maria-pretinha	Anual	S
	<i>Solanum sisymbirifolium</i>	Joá-bravo	Anual	S

*Sementes; R = Rizoma; E = Estolões; NE = Nós enraizantes; B = Bulbos; T = Tubérculos

O Rio Grande do Sul, apesar de ter apenas 3,3% da área territorial do Brasil e 6,5% da sua população, arrecada 9,0% de todos os tributos e é responsável por 8,5% do Produto Nacional Bruto.

A recuperação econômica do Estado tem ainda outros indicadores: a renda interna do Rio Grande cresceu 8,7%, contra 7% da média de crescimento nacional; a renda per capita dos gaúchos atingiu US\$ 2.052 dólares, contra US\$ 1.443 da média nacional, registrando um incremento de 7,4% em relação a 1984; a arrecadação do ICM teve um crescimento real de 13,7% em relação a 84. Em diversas outras áreas o Rio Grande do Sul detém ainda uma expressiva participação da produção nacional:



EXPORTAÇÕES: 12% de tudo que o Brasil exporta é originário do Rio Grande do Sul.



GRÃOS: 28% da produção brasileira de grãos provém do Rio Grande do Sul, com destaque para soja, trigo, arroz e milho.



ADUBOS E FERTILIZANTES: 28% do total nacional é produzido no Rio Grande.



CARROCERIAS PARA VEÍCULOS: 40% de todas as carrocerias de veículos nacionais são produzidas no Rio Grande do Sul.



SAÚDE: 65 anos para homens e 72 para mulheres. Esta é a expectativa de vida dos gaúchos, a mais alta do País. Enquanto isso, a taxa de mortalidade é a mais baixa: 28 em 1.000.



CALÇADOS: 60% de todos os calçados produzidos no Brasil são feitos no Rio Grande do Sul.



LÃ: 85% da lã do país é originária dos rebanhos de ovelha do Estado.



VINHOS: 65% do vinho brasileiro é produzido no Rio Grande do Sul.



CUTELARIAS E ARMAS: 50% de cutelarias e armas brasileiras são produzidas nas fábricas gaúchas.



ÓLEOS VEGETAIS: 31% dos óleos comestíveis consumidos no País são produzidos pelos gaúchos.



EDUCAÇÃO: 13,5% é a taxa de analfabetismo no Rio Grande do Sul, uma das mais baixas do Brasil.



IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS: 40% deste importante setor da economia nacional é do Rio Grande do Sul.

Nos seus três anos de duração, o Governo Jair Soares tem feito todos os esforços para acelerar ainda mais o progresso do Rio Grande e melhorar as condições de vida de sua gente. Veja estes fatos e números:



OBRAS PÚBLICAS: 1.332 Km de estradas estaduais concluídas e 1.801 Km em obras; 5.365 Km de estradas vicinais concluídas e 696 Km em obras; 13 pistas de aeroportos pavimentadas.



ÁGUA: 173.630 novas ligações de água em todo o Estado, beneficiando mais de 600 mil pessoas.



SAÚDE: 48 novas unidades sanitárias implantadas, fazendo com que o Estado tenha hoje 820 Postos de Saúde, uma média superior a 3 postos por município, o que faz com que o Rio Grande tenha a maior rede de Postos de Saúde do Brasil.



SEGURANÇA: 53 prédios para a Brigada Militar e Polícia Civil constituídos e mais 33 em obras.



SISTEMA FINANCEIRO: No exercício de 85 o Bannrisul teve um lucro operacional de 371 milhões e 600 mil cruzados, um lucro líquido de 303 milhões e 100 mil cruzados e um total em depósitos de 3 bilhões e 500 milhões de cruzados, recuperando-se de anos de prejuízos.



TELEFONE: 82 novas centrais telefônicas implantadas e 74 ampliadas. Além disso a CRI instalou 57.255 telefones na capital e 61.635 no interior.



HABITAÇÃO: 29.083 unidades residenciais construídas, beneficiando a 145.465 pessoas; 20.074 unidades em construção para atender a 100 mil pessoas.



AGRICULTURA: 3.778 propriedades rurais, em 107 municípios, foram beneficiadas com obras de barragens, açudes e poços artesianos.



LUZ: Quase 200 mil novas ligações domiciliares na capital e interior, beneficiando um total de um milhão de pessoas.



EDUCAÇÃO E CULTURA: 5.200 salas de aula construídas e 3.942 recuperadas. Recuperação do Teatro São Pedro, reativação da Orquestra Sinfônica de Porto Alegre em sede própria e criação da Casa de Cultura Mário Quintana.



GOVERNO DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL

GOVERNO JAIR SOARES

SE ALGUÉM AINDA PENSA QUE O RIO GRANDE ESTÁ POR BAIXO, QUE VEJA OS NÚMEROS ACIMA.

Adubação verde

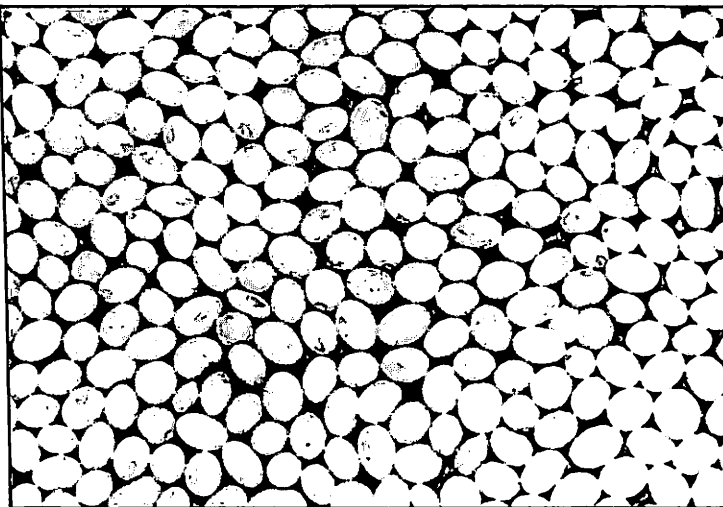
O Conselho Monetário Nacional aprovou o financiamento de custeio para a adubação verde. Os recursos destinados ao custeio do plantio das culturas para adubação verde, de no máximo 237 cruzados por hectare, se destinam apenas a cobrir as despesas com o preparo do solo, as sementes e o plantio. Para a recuperação de solos muito degradados e a elevação do potencial de produtividade, imperativo em função da conjuntura dos preços dos insumos e produção, é necessário fazer a fertilização com fósforo e potássio, para que seja produzido um elevado volume de biomassa e ocorra uma boa cobertura do solo, protegendo-o da erosão.

Carta agroclimática

O Espírito Santo tem agora uma carta agroclimática, lançada pela Embrapa através da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária (Emcapa). Esta carta possibilita que produtores, estudiosos e instituições tenham conhecimento das limitações climáticas do estado, através de uma simples leitura de suas tabelas. O mapa está sendo comercializado pelo seu preço de custo — 25 cruzados. Maiores informações podem ser obtidas pelo fone (027) 222-3188 ou através de carta para a Emcapa, rua Alberto de Oliveira Santos, 42, 9º andar, CEP 29010, Vitória/ES.

Sorvete

A cagaita e o jatobá são duas frutas típicas dos Cerrados que estão sendo estudadas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (Embrapa/CPAC), com a intenção de produzir mudas para futura utilização agrônômica. A cagaita é uma planta da família das mirtáceas, que pode ser consumida *in natura*, em forma de suco, geléia, etc. Mas a pesquisadora Semiramis Pedrosa, da Embrapa/CPAC, sugere o sorvete de cagaita como uma opção diferente e saborosa, porque, tratando-se de fruta facilmente perecível, quanto mais opções de aproveitamento melhor. O sorvete pode ser preparado com uma lata de leite condensado para um litro e meio de suco de cagaita puro. Depois de lavados os frutos maduros, retira-se o suco, de lavados os frutos maduros, retira-se o suco, esmagando-os e passando numa peneira. Bate-se o suco no liquidificador com leite condensado e leva-se ao congelador. Se consumida em grande quantidade depois de ter ficado muito tempo ao sol, torna-se um bom laxante natural. Suas folhas também são conhecidas como chá medicinal. A cagaita pode ser consumida também pelo gado. O jatobá é uma leguminosa com grandes possibilidades de exploração econômica, pois pode ser usada no fabrico de pão, mingau, licor ou mesmo consumido *in natura*. A casca do fruto tem aproveitamento na medicina natural para tratamento de infecções na garganta. A seiva é usada inclusive para tratamento de problemas cardíacos.



Cigarrinha

Uma das principais pragas que ataca a cultura do feijoeiro da safrinha (janeiro a abril) é a *Empoasca kraemeri*, mais conhecida como cigarrinha-verde. Os técnicos aconselham o controle quando forem constatadas duas cigarrinhas por planta, em amostragem de campo, durante a formação das primeiras folhas até o florescimento. Entre os métodos adotados estão os químicos e os naturais. Nestes últimos, destacam-se a utilização de armadilhas adesivas de cor amarela e consorciação de feijão com milho. As pesquisas demonstraram que ao consorciar o feijoeiro com a lavoura de milho a ocorrência da cigarrinha foi 42 por cento menor comparativamente ao feijão em monocultura.

Plantio direto

A Embrapa, através do CNPTrigo, desenvolveu uma semeadora de plantio direto para parcelas experimentais (pequenas faixas de terra). Esta máquina atende, principalmente, às necessidades da pesquisa em experimentação e multiplicação de sementes, distribuindo-as de maneira uniforme e em quantidades necessárias ao sucesso das operações. Esta semeadora foi projetada para ser acoplada a tratores de pequeno porte. Segundo os pesquisadores do CNPTrigo, sua manobra é fácil, os ajustes de densidade de semeadura, tamanho de parcela, profundidade de semeadura e vazão de adubos são rápidos, precisos e simples. A caixa de sementes e os sistemas de distribuição são autolimpantes, com reduzida possibilidade de mistura varietal. A máquina tem, também, dois sistemas de distribuição de sementes, um de grande precisão e outro de maior capacidade (15 quilos), e uma caixa de adubo com capacidade para cerca de 100 quilos. A semeadora permite, ainda, variação de número de linhas, espaçamento entrelinhas e plantio consorciado. Maiores informações podem ser obtidas com a Embrapa (CNPTrigo), caixa postal 569, telex 542169, rodovia BR 285, km 174, fone (054) 313-1244, CEP 99100, Passo Fundo/RS.

Variedades de soja

A Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc) está recomendando mais quatro variedades de soja para plantio naquele estado: CEP 12-Cambará, FT-5 (Formosa), FT-8

(Araucária) e FT-10 (Princesa). Interessados em maiores detalhes sobre essas variedades podem solicitar um folheto ao Departamento de Informação e Documentação DID/Empasc, caixa postal D-20, CEP 88000, Florianópolis/SC, ou ao CPPP, caixa postal 151, CEP 89800, Chapecó/SC.

Trigo: recomendações

A Comissão Centro-Sul Brasileira de Pesquisa de Trigo está recomendando quatro novos cultivares para a safra paranaense de trigo de 1986. Os novos cultivares — Trigo BR 18-Tereina, Trigo BR 19, Iapar 18-Marumbi e Iapar 17-Caeté — juntam-se a outros dois já recomendados desde a última safra, mas cujo plantio agora foi estendido para outras regiões — Ocepar 7-Batuíra e Ocepar 13-Acauã. Ao mesmo tempo, foram excluídos alguns cultivares da recomendação, como o LA 1549, somente para as zonas A e D, em solos com no máximo cinco por cento de saturação de alumínio. O Alondra 4546 foi excluído para todas as zonas, independente da saturação de alumínio, assim como o Nambu, para todas as zonas em solos com no máximo cinco por cento de saturação de alumínio. Para as zonas B, C e E, em solos com no máximo cinco por cento de saturação de alumínio, foi excluído o Ocepar 9-Perdiz. Foram excluídos, ainda, BH 1146, Ocepar-Macuco e PAT 7392, somente para a Zona E, em solos com mais de cinco por cento de saturação de alumínio. Os cultivares em exclusão permanecerão em recomendação até 1987, com exceção do Ocepar 9-Perdiz, que ficará somente até 1986. As épocas de semeadura de trigo recomendadas para 1986 não foram alteradas e iniciaram em 21 de março, estendendo-se até 20 de julho próximo — prazos que variam de acordo com a região, nominadas zonas de A a F. Houve, porém, mudanças na localização de determinados municípios que passam a fazer parte de zonas diferentes nesta recomendação de 1986, em relação às recomendações do ano passado.

Broca-do-abacate

Mariposas de coloração esverdeada, com 15 milímetros de envergadura, depositam seus ovos nos frutos do abacateiro. As larvas, recém-nascidas, provenientes de ovos que eclodem entre uma a duas semanas, são de cor branca ou esverdeada e penetram na casca do fruto, formando galeria através da polpa, atingindo a semente, da qual se alimentam. Uma vez dentro do fruto, as lagartas expõem seus excrementos por um orifício que abrem na casca. As lagartas se desenvolvem no interior do fruto. Depois se transferem para o solo, onde passam à fase de pupa. Depois de 15 dias, aproximadamente, transformam-se em mariposas (fase adulta). A mariposa deposita seus ovos nos frutos jovens, que serão destruídos antes de atingirem a maturação. A presença do inseto se caracteriza pelos excrementos eliminados através do orifício criado. O Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, que constatou a viabilidade do abacate na região

dos Cerrados, dá algumas recomendações para controlar a broca-do-abacateiro.

A catação manual dos frutos caídos no chão é uma das formas de controle da praga. Os frutos que ainda estiverem na árvore, mas que apresentarem características do ataque da broca, também devem ser eliminados. Os frutos catados devem ser destruídos pelo fogo ou enterrados a um metro de profundidade, a fim de quebrar o ciclo da praga. O controle químico é feito através da aplicação de inseticidas. O pesquisador Pedro Jaime Genu, do CPAC, recomenda que as pulverizações podem ser feitas

com trichlorfon e malathion, entre outros.

O produtor pode ainda controlar a lagarta do fruto utilizando variedades resistentes. A utilização de uma variedade que dá frutos de casca mais grossa diminui os riscos do aparecimento da lagarta, pois dificulta sua penetração no fruto. Os cultivares Antilhana e Guatemalense, além de seus híbridos, são apontados pelo pesquisador como resistentes ao aparecimento da praga. O controle da broca-do-abacateiro, além de evitar danos com a perda excessiva na produção, possibilita a obtenção de bom preço na hora da comercialização.



Formação de mudas

Técnicos do Departamento de Produção Vegetal (DPV), da Secretaria da Agricultura gaúcha, estão conseguindo a redução do ciclo de formação de mudas de frutíferas (citros) e rosáceas. O novo sistema, que abrevia em um ano a formação de uma nova muda, através de um trabalho de extensão rural, já está sendo utilizado por viveiristas privados. O enraizamento precoce é obtido pelo plantio, em uma casa de vegetação, das estacas cujas pontas inferiores foram descascadas e banhadas em uma solução de ácido indol-butírico (AIB) a 2000ppm. O plantio é feito em canteiros de brita e areia, para que haja drenagem nas raízes. Além disso, há periódica aspersão de água por bicos nebulizadores controlados por um conjunto de "timers". Assim, conforme a umidade do ar, há menor ou maior aspersão sobre as folhas para mantê-las vivas. As estacas não recebem nutrientes para não alterar o padrão e facilitar a formação dos lotes de porta-enxertos. Este método desenvolvido na Estação Experimental de Farroupilha/RS, vinculada ao DPV, é resultante de pesquisas conduzidas pela Embrapa no Centro Nacional de Pesquisa de Frutíferas de Clima Temperado (CNPFT), em Pelotas/RS. Depois dos primeiros resultados positivos ali obtidos, passou a constituir um projeto integrado ao Programa de Implantação de Pomares e Viveiros de Plantas Matrizes de Frutíferas da Secretaria da Agricultura.

Os resultados do Projeto foram avaliados em Dia de Campo, sendo amplamente aprovados, quando foi assinado o Termo de Cooperação Técnica, para que seja instalada, na Estação Experimental de Farroupilha, a produção e a manutenção de plantas matrizes de frutíferas de clima temperado.

Conservação da maçã

A Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc) está utilizando o processo de atmosfera controlada para a conservação da maçã, uma pesquisa pioneira no País. As câmaras frigoríficas convencionais se baseiam apenas no efeito de baixas temperaturas no controle dos processos de maturação. Segundo o pesquisador da Empasc Renar João Bender, coordenador do Programa Estadual de Pesquisas em Maçã, nas câmaras de atmosfera controlada, além do baixamento de temperatura, há uma redução das concentrações de oxigênio e aumento das concentrações de dióxido de carbono. Com este processo aprimorado, os frutos tendem a se conservar mais tempo, não perdem peso e ficam com melhor sabor e aroma do que nas câmaras frigoríficas convencionais. A maçã estava em fase de colheita nos estados do Sul do Brasil, no final de março, quando previa-se uma colheita recorde nacional de 250 a 270 mil toneladas. Deste total, 60 por cento serão colhidos por Santa Catarina. Mas, apesar da evolução constante da produção no estado, a capacidade estática de estocagem das maçãs é de 50 por cento do volume produzido (85 mil toneladas). Dessas, cerca de 12 a 15 toneladas são estocadas em câmaras de atmosfera controlada.

Queda de frutos

A queda de frutos decorre do excesso de carga frutífera num determinado ano, que exige das árvores uma quantidade maior de nutrientes para formar e manter todos os frutos. Quando a árvore não encontra nutrientes suficientes no solo, ela tende naturalmente a liberar os frutos. A queda ocorre, também, quando o solo é pobre em elementos nutritivos, e a árvore não tem condições de manter seus frutos, mesmo quando não há excesso de produção. Outro fator que contribui para a queda dos frutos é a deficiência de água, que faz com que as plantas aproveitem menos os elementos nutritivos do solo, prejudicando seu desenvolvimento. As doenças, que afetam raízes, folhas e frutos, também ocasionam a queda dos frutos. Por isso, logo aos primeiros sintomas, o agricultor deve consultar um agrônomo para diagnóstico e tratamento adequado. Como medida preventiva contra a queda dos frutos, o agricultor deve conhecer as qualidades e deficiências do solo onde está localizado o pomar e adubar de acordo com as necessidades. Além disso, o agricultor deve irrigar (em época de seca) ou possibilitar um bom fornecimento de água ao pomar. Uma boa medida é fazer a cobertura do solo para evitar a evaporação da água.

ESCOLHA SEU TRATOR

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM C\$5)
-------	--------	------	---------	--------------------

AGRALE

	4100	HSE-24	400x15 8.3/8x24	54.441
	4200	HSE-24	550x16 12.4/11x24	81.908
	4300	HSE-24	600x16 14.9/13x24	91.944
	4300	HSE 24 ST	550x16 12.4/11x24	88.026

CASE

	580 H	Retroescavadeira	—	385.449
	580 H	Aplicação em várzea	—	402.576
	W 18	Escavo-carregador	—	511.161
	W 20B	Escavo-carregador	—	638.708
	W 6	Escavo-carregador	—	1.241.904
	4490	Agrícola	—	841.602
	LC 80	Hidr. sobre esteiras	—	1.140.239
	LY 2P	Hidr. sobre rodas	—	1.183.639
	SC 150	Hidr. sobre esteiras	—	2.662.236

CBT

	8240	Standard	9x16 15x30	193.074
	8240	Arrozeiro	10x16 18x26	204.876
	8240	Cultivo	7.5x18 12x38	186.731
	8240	Agrícola	9x16 15x34	196.283
	8240	Agrícola	10x16 15x34	195.916
	*8240	Standard	9x16 15x30	195.633
	*8240	Arrozeiro	10x16 18x26	206.795
	*8240	Cultivo	7.5x18 12x38	189.633
	*8240	Agrícola	9x16 15x34	198.688
	*8240	Agrícola	10x16 15x34	198.323
	8440	Standard	9x16 15x30	193.908
	8440	Arrozeiro	10x16 18x26	205.908
	8440	Cultivo	7.5x18 12x38	187.538
	8440	Agrícola	9x16 15x34	197.128
	8440	Agrícola	10x16 15x34	196.760
	8240	Agrícola p/cana	9x16 15x30	182.946
	*8240	Agrícola p/cana	9x16 15x30	186.052
	8440	Agrícola p/cana	9x16 15x30	183.738
	2105	Agrícola	7.5x18 15x34	186.008
	2105	Agrícola	7.5x18 15x34	186.206
	2105	Agrícola	7.5x18 15x34	186.337
	2105	Agrícola	7.5x18 18x26	197.405
	2105	Agrícola p/cana	7.5x18 15x34	175.836
	2600	Agrícola	9x16 15x34	227.062
	2600	Agrícola	10x16 15x34	226.697
	2600	Agrícola	10x16 18x26	237.572
	2600	Agrícola	10x16 18x30	235.512

FORD

	4610	Mecânico	6.00x16 13x28	116.965
	4610	Hidráulico	6.00x16 13x28	122.122
	4610	Hidráulico	7.50x16 14x30	125.402
	4610	Hidráulico	7.50x16 12x28	125.435
	4810	Mecânico/alc.	6.00x16 13x28	128.077
	5610	Mecânico	7.50x16 12x38	133.303
	5610	Hidráulico	7.50x16 15x30	143.368
	5610	Hid. car.	7.50x16 14x30	128.865
	6610	Mecânico	7.50x18 12x38	144.415
	6610	Hidráulico	7.50x18 15x34	158.221
	6610	Hidráulico	7.50x16 18x26	169.145
	6610	dir. hidr. tração nas 4	13x24 15x34	258.090

MÜLLER

	TM 14	c/teto solar	simples 18x26	510.871
	TM 14	c/teto solar	simples 18x30	520.707
	TM 14	c/teto solar	simples 15x34	493.801
	TM 14	c/teto solar	dupla 15x34	538.210
	TM 25	c/teto solar	dupla 15x34	770.444
	TM 25	c/teto solar	dupla 18x26	787.440
	TM 25	c/teto solar	dupla 18x30	801.657
	TM 25	cabine	dupla 15x34	801.412
	TM 25	cabine	dupla 18x26	818.431
	TM 25	cabine	dupla 18x30	833.378
	TM 28	c/teto solar	dupla 15x34	844.018
	TM 28	c/teto solar	dupla 18x26	861.317
	TM 28	c/teto solar	dupla 18x30	876.434
	TM 28	cabine	dupla 15x34	875.489
	TM 28	cabine	dupla 18x26	892.841
	TM 28	cabine	dupla 18x30	907.924
	TM 31	c/teto solar	dupla 15x34	861.924
	TM 31	c/teto solar	dupla 18x26	878.878
	TM 31	c/teto solar	dupla 18x30	894.644
	TM 31	cabine	dupla 15x34	894.113
	TM 31	cabine	dupla 18x26	910.979
	TM 31	cabine	dupla 18x30	926.119
	TS 22	trator florestal	"Forestry Special" 15x34	1.226.005
	TM 17	c/teto solar	simples 18x26	577.284
	TM 17	c/teto solar	simples 18x30	588.399
	TM 17	c/teto solar	simples 15x34	608.177

ENGESA

	1.124	Rodagem dupla	15x34	819.185
	1.124	Rodagem simples	18x26	794.394
	1.124	Rodagem dupla	18x26	867.577
	1.124	Rodagem simples	18x30	803.783
	1.124	Rodagem dupla	18x30	874.570
	510	Rodagem simples	23.5x25	1.076.440
	1.128	Rodagem simples	18x26	929.441
	1.128	Rodagem dupla	18x26	1.015.064
	1.128	Rodagem simples	18x30	940.426
	1.128	Rodagem dupla	18x30	1.023.247
	1.428	Rodagem simples	23.5x25	1.074.410
	1.428	Rodagem simples	18x26	986.109
	1.428	Rodagem dupla	18x26	1.058.740
	1.428	Rodagem simples	18x30	1.000.572
	1.428	Rodagem dupla	18x30	1.084.561

TOBATT

	M 140 N	Cul.mot.c/enx.rot.	—	64.488
	M 140 NS	Cult. mot. s/enx. rot	—	54.815

YANMAR

	TC-11	Cult.	—	53.310
--	-------	-------	---	--------

VALMET

	68 cas.	dir. mec. emb. ind.	6.00-16 11-28	95.685
	68 esp.	dir. mec. emb. ind.	6.00-16 11-28	98.289
	68 esp.	dir. mec. emb. ind.	7.50-16 13-28	101.688
	68	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 13-28	119.743
	68	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 14-28	122.186
	78	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 15-30	139.714
	78	dir. hid. emb. ind.	7.50-18 15-30	143.029
	128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 18-34	285.274
	128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 23-26	290.717
	128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-28 23-30	299.412
	148 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 23-26	347.980
	148 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-28 18-38	356.248
	148 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-28 18-38	386.148
	*880	dir. hid. emb. simp.	7.50-16 18-30	205.284
	*128 4x4	dir. hid. emb. simp.	14-26 18-34	317.105
	880	dir. hid. camb. inv. simp.	9.00-16 18-30	144.978
	880	dir. hid. camb. inv. simp.	7.50-16 14-28	156.836
	*880	camb. inv.	9.00-16 18-30	165.590
	*880	camb. inv.	7.50-16 14-28	177.448
	880	dir. hid. emb. ind.	7.50-16 18-30	182.096
	880	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 18-34	185.362
	880	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 23-26	198.836
	880 4x4	dir. hid. emb. ind.	12-24 18-30	226.131
	880 4x4	dir. hid. emb. ind.	14-24 23-26	245.032
	980 4x4 turbo	dir. hid. emb. ind.	14-24 18-34	253.391
	980 4x4 turbo	dir. hid. emb. ind.	14-24 23-26	257.709
	128	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 23-30	242.469
	128	dir. hid. emb. ind.	9.00-16 23-26	237.984

MASSEY FERGUSON

	MF 235	Standard	14.9 13x24	91.254
	MF 235	S. Arrozeiro	11.2 10x28	92.315
	MF 235	S. Estreito	—	88.274
	MF 235	S. c/emb. dupla	14x9 13x24	94.496
	MF 235	S. c/emb. dupl. Arroz.	11.2 10x28	95.454
	MF 235	S. com emb. dupl. Est.	—	91.557
	MF 265	Standard	13.6 12x38	122.590
	MF 265	Standard	18.4 15x30	123.321
	MF 265	Standard	18.4 15x30	125.180
	MF 265	S. Arrozeiro	—	126.194
	MF 275	Standard	18.4 15x30	153.081
	MF 275	S. Arrozeiro	13.6 12x38	154.157
	MF 275	Standard	14.9 13x28	151.242
	MF 275	Standard	—	150.393
	MF 290	Standard	18.4 15x30	162.076
	MF 290	S. Arrozeiro	13.6 12x38	164.285
	MF 290	Standard	23.1 18x26	160.169
	MF 290	S. Arrozeiro	9.00x16	—
	MF 290	S. Pavt.	18.4 15x34	168.519
	MF 290	S. Arroz.	23.1 18x26	173.510
	MF 290	S. s/hid.	9.00x16	175.485
	MF 290	S. s/hid.	7.50x16	193.664
	MF 290	p/car. de cana	14.9 13x28	—
	MF 290	S. s/hid.	9.00x16	192.555
	MF 290	p/car. de cana	23.1 18x26	—
	MF 290	S. c/tr. nas 4	—	232.950
	MF 290	S. Ar. c/tr. nas 4	—	239.472
	MF 295	S. s/hid.	23.1 18x26	176.384
	MF 295	S. c/hid.	—	197.378

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
	MF 295	S. Ar.c/hid		200.152
	MF 295	S. c/tração nas 4		258.182
	MF 295	S. c/tr. nas 4 Ar.		261.818
	MF 296	S. s/hid.		192.810
	MF 296	S. ar. c/hid.	14.9 13x24	221.354
	MF 296	S. c/tração nas 4	13.6 12x38	295.756
	MF 296	S.c/tração nas 4	18.4 15x30	299.978
	*MF 290	Standard	23.1 18x26	174.809
	*MF 290	S. Arr.		178.552
	*MF 290	S. Arr.	23.1 18x26	182.825
	*MF 290	S. Pavt.	18.4 15x30	188.423
	*MF 290	S. Pavt.	14.9 13x28	196.015
	*MF 290	S. c/hid.p/cana		211.632
	*MF 290	S. c/hid. p/cana	23.1 18x26	210.448
	*MF 290	c/tração nas 4		258.835
	*MF 290	c/tração nas 4 Arr.		265.469

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
SANTA MATILDE				
	300-C		Esteira c/ lâmina	184.744
	300-C		Esteira c/ lâm. e escar.	196.307
	400-CR		15x40 GB	122.611
	400-CR		15x30 GA	124.804
	500-CR		15x30 GB	149.029
	500-CR		15x30 GA	151.278
	500-CR		18x26	155.632

ESCOLHA SUA COLHEITADEIRA

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM MIL Czs)
NEW HOLLAND				
	4040	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	491.551
	p/trigo e soja	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	509.877
	5050	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	497.116
	p/trigo e soja	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	518.452
	5050	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	559.458
	p/arroz	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	577.784
	sequeiro	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	565.023
		Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
	5050	Plat. c/13 pés rígida	15x30 7.50x18	496.459
	p/arroz irrigado	Plat. c/13 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	514.785
	5050	Plat. c/15 pés rígida	15x30 7.50x18	574.648
	p/milho (923-4)	Plat. c/15 pés flexível-CAAP	15x30 7.50x18	586.359
		Plat. c/13 pés rígida	18x26 7.50x20	557.549
		Plat. c/15 pés rígida	18x26 7.50x20	563.114
		Plat. p/4 linhas	15x30 7.50x18	589.768

MASSEY FERGUSON

MF 1630	Colheit.Autom.Grão	335.241
MF 1630	Colheit.Autom.Arroz	331.668
MF 3640	Colheit.Autom.Grão	391.712
MF 3640	Colheit.Autom.Arroz.	387.633
MF 5650	Colheit.Autom.Grão	453.264
MF 5650	Colheit.Autom.Arroz.	453.396
MF 2234	Plataforma de milho	73.245
MF 1144	Plataforma de milho	94.128

LAVRALE

L300	Colheit.coxilha	14/13x34 7.50x16	246.500
L300	Colheit.arrozeira	18,4/15x30 9.5x24	242.300

IDEAL

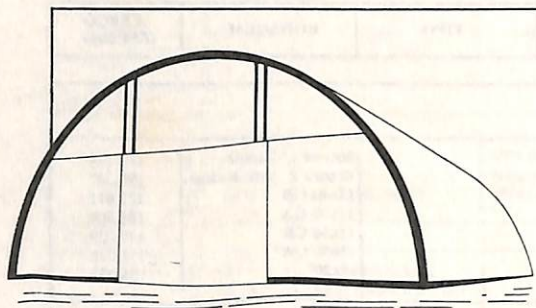
1170	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	234.367.
Colh. Aut.	Plat. 3,75 F	15x30 7.50x18	243.007.
Coxilha	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	239.470.
	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	
Arrozeira		18x26 11x24	285.619.
	Plat. 3 linhas		244.154.
Milho		15x30 7.50x18	
1175	Plat. 3,75 R	15x30 7.50x18	264.831.
Colh. Aut.	Plat. 3,75 F	18x26 11x24	273.472.
Coxilha	Plat. 4,20 R	Esteira 5 rolos e pneus 11x24	266.493.
	Plat. 4,20 F	15x30 7.50x18	275.188.
	Plat. 3,75 R	18x26 11x24	270.623.
	Plat. 4,20 R		272.393.
Arrozeira	Plat. 3,75 R	Esteira 6 rolos e pneus 11x24	322.336.
	Plat. 4,20 R	Esteira 6 rolos e pneus 11x24	324.106.
Milho	Plat. 4 linhas	15x30 7.50x18	292.951.

MARCA	MODELO	TIPO	RODAGEM	PREÇO (EM Czs)
SANTA MATILDE				
	1200	CDCSGR		279.389
	1200	CDCSPE		274.571
	1200	CBCIGR		289.653
	1200	CBCIPE		284.754
	1200	CBCSGR		279.452
	1200	CBCSPE		274.640
	1200	CDCIGR		290.899
	1200	CDCIPE		285.389
	5105	CDCIEE		317.268
	5105	CBCIEE		315.927
	5105	CDCSEL		305.810
	5105	CBCSEL		304.537
LEILA				
	Esteira Roda	M. Agrale M. 93/D	600x16	224.172
		M. Agrale M. 93/D	600x16	211.302

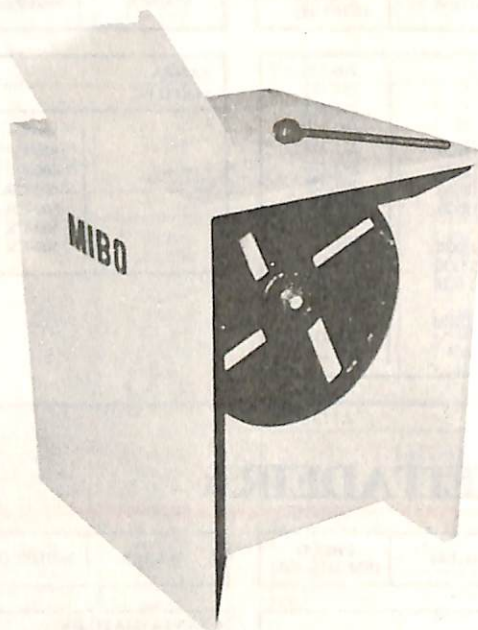
OBSERVAÇÕES:

- 1 — Os preços são posto fábrica, à vista, vigentes no mês da edição.
- 2 — Os asteriscos indicam modelo a álcool.
- 3 — Massey Ferguson: preços para regiões Sul/Sudeste.
- 4 — SLC não enviou os preços.

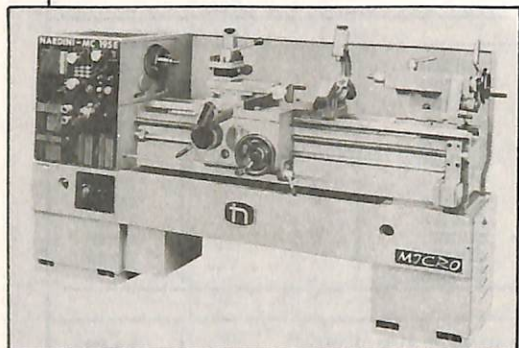
NOVIDADES NO MERCADO



ARMAZÉM — A Metalúrgica Modelar está fabricando o armazém modelo MM 15, que tem os arcos partindo do chão. Os módulos podem ser de quatro ou cinco metros. A largura é opcional de 12, 15, 18, 20, 25 e 30 metros. O comprimento também pode ser variável. A montagem é feita com parafusos para fácil remoção ou ampliação. **Metalúrgica Modelar — Indústria e Comércio Ltda., rua Erno Fritz, 1.105, caixa postal 199, CEP 98700, Ijuí/RS.**



MULTITRITURADOR — Mibo é uma máquina compacta, de fácil manejo e de múltiplas aplicações na obtenção de produtos para ração animal, proporcionando alternativas alimentares a baixo custo, aumentando a palatabilidade e diminuindo o desperdício, segundo a empresa fabricante. Este multitriturador é próprio para picar mandioca, rama de mandioca, cana e capim, e obter raspa de mandioca. Acompanha um disco com navalhas de corte reto e um disco tipo tailandês dentado. As dimensões são as seguintes: 1.030 milímetros de altura, 600 milímetros de largura e 700 milímetros de profundidade. O acionamento é por motor elétrico lcv - 220/380V - 1.750rpm. A máquina pesa 96 quilos, e a rotação do disco de corte é de 350rpm. **Petersime Industrial S.A., caixa postal D-7, CEP 88800, Criciúma/SC.**

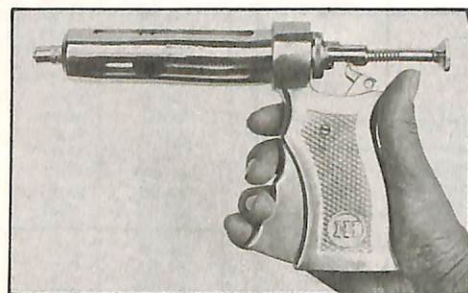


TORNOS PARALELOS — A nova linha MC de tornos paralelos foi projetada para reduzir os custos de produção e manutenção, segundo a empresa fabricante. A altura das pontas é de 195/220 milímetros; diâmetro sobre barramento, 390/440 milímetros; distância entre as pontes, 500/1000/1500/2200 milímetros; gama de velocidades, de 25 a 2000rpm; potência do motor, 6/3cv. **Nardini S.A., avenida Francisco Matarazzo, 999, CEP 05001, São Paulo/SP.**

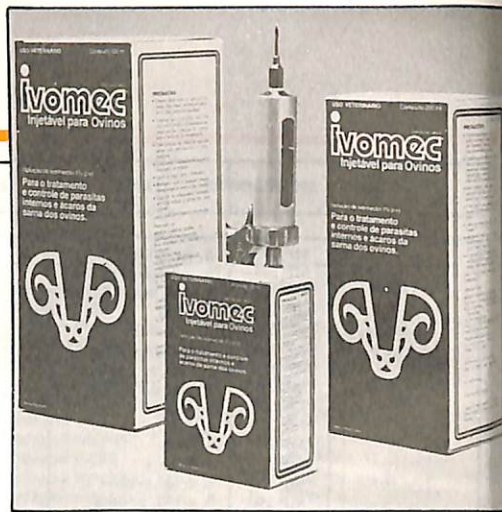


FUNGICIDA — A Du Pont está lançando o Delsene SC, um fungicida líquido especialmente dirigido contra a giberela e outras doenças da espiga. O produto tem, ao mesmo tempo, ação sistêmica

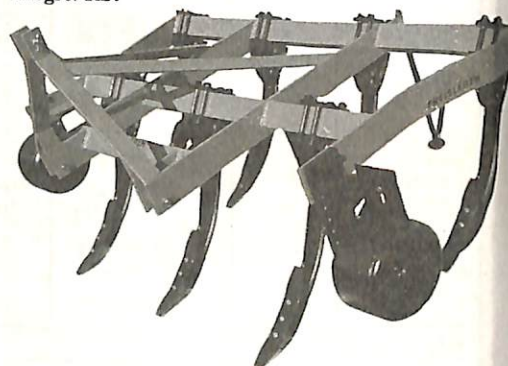
e de contato contra as doenças da espiga, além de boas qualidades residuais: protege o trigo por até 21 dias, reduzindo a necessidade de novas aplicações, segundo o fabricante. **Du Pont do Brasil, Al. Itapicuru 506, Alphaville, CEP 06400, Barueri/SP.**



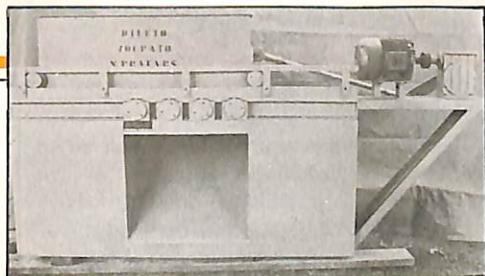
SERINGA METÁLICA — De acordo com a empresa fabricante, o mercado há muito tempo exigia uma seringa com cabo fechado, que permite melhor empunhadura. Fabricada nas capacidades de 30 e 50 mililitros, regulável de um a cinco mililitros, mesmo durante a operação, esta seringa metálica é semi-automática e fornecida em embalagem de caixa de madeira com acessórios. **Metalúrgica Incopelã, rua 1, s/nº, Distrito Industrial, CEP 94900, Cachoeirinha/RS.**



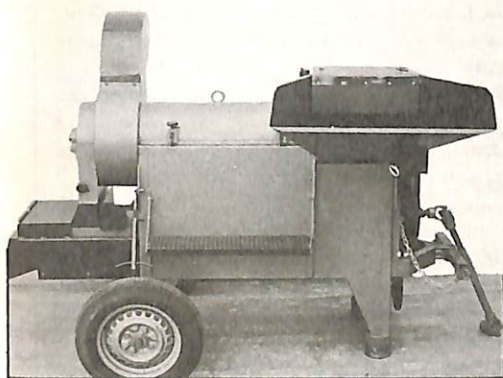
PARASITICIDA OVINO — A MSD - Agvet está colocando no mercado o Ivomec injetável para ovinos. O produto controla, simultaneamente, os vermes internos (mesmo as cepas *H. contortus* resistentes aos benzimidazóis e as cepas de *T. colubriformis* resistentes ao levamisole) e os vermes externos, tais como o *Oestrus ovis* (bicho-da-cabeça) e as sarnas, com a conveniência de injeção, eliminando assim os problemas causados pelos banhos sarnicidas. **Merck, Sharp Dhome — Agvet, avenida Brigadeiro Faria Lima, 1.815, 2º andar, CEP 01451, São Paulo/SP. Distribuidor para o RS: Agrosul Produtos Agropecuários, rua Itapeva, 127, CEP 91350, Porto Alegre/RS.**



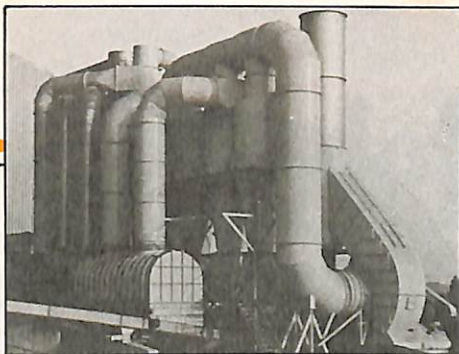
DESCOMPACTADOR — O Freisleben é um implemento desenvolvido para executar tarefas como a descompactação do solo na profundidade tecnicamente indicada. Trabalha rompendo as crostas duras do solo, alcançando uma profundidade de 45 centímetros. De construção robusta e com as dimensões compatíveis com a potência do trator, é produzido com cinco, sete, nove, 11, 13 e 15 braços, executando a descompactação de 0,65 centímetro até cinco metros de largura, na proporção da quantidade de braços utilizados. O implemento é indicado, também, para utilização na resteva. Quando usado numa profundidade menor (20 centímetros) e numa velocidade de tração mais rápida, assume as funções de escarificador. **Indústria de Máquinas e Implementos Agrícolas Freisleben Ltda., avenida Flores da Cunha, 1.013, B. Cruzeiro, CEP 98900, Santa Rosa/RS.**



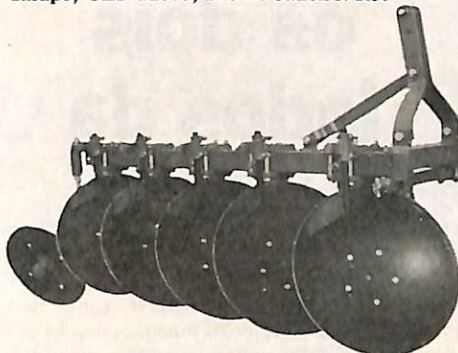
PLAINA — DESEMPENADEIRA — Fabricada em dois modelos — nº 1 com um raspador e nº 4 com quatro raspadores —, esta plaina-desempenadeira pode ser utilizada para fazer maravalha de diferentes espessuras para aviários, feiras, rodeios, exposições, cobertura de solo, acondicionamento de hortigranjeiros, isolamentos e outros usos. A armação principal é toda feita em aço. A plaina-desempenadeira tem uma saída lateral, permitindo a transferência direta da maravalha da mesma através de exaustor ou elevador. Pode ser movida por energia elétrica, gasolina ou diesel. **Ind. Com. de Máquinas e Implementos Agrícolas Dileto Volpato**, rua Luiz Marafon, 348, caixa postal 156, CEP 95320, Nova Prata/RS.



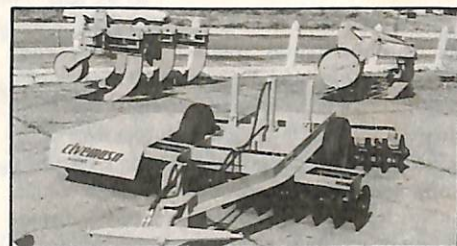
BATEDEIRA DE CEREAIS — A “Mesel” é uma bateadeira de cereais com aplicação para milho, arroz, feijão, cevada e soja. O modelo MS 019 C tem as seguintes dimensões: 2.530 milímetros de comprimento, 1.500 milímetros de largura, 1.950 milímetros de altura e 600 quilos de peso. A produção é a seguinte (em quilos por hora): 3.500 a 4.500 (milho), 850 a 1.450 (arroz), 1.100 a 2.000 (feijão), 850 a 1.450 (cevada) e 800 a 1.450 (soja). **Mecânica Serafina Ltda.**, rua José Bonifácio, 592, CEP 99200, Guaporé/RS.



TECNOLOGIA DO LEITO FLUIDIZADO — Os sistemas de Leito Fluidizado Sulzer Escher Wyss são utilizados para secar, resfriar, granular, remover e recuperar solventes e calcinar diversos produtos em pó, em grãos, soluções ou granulados obtidos de pastas ou lodos. Esta tecnologia está sendo utilizada para simplificar o descascamento de soja. Várias etapas são eliminadas, e a economia de energia é de, aproximadamente, 50 por cento. A Sulzer fornece instalações completas de fabricação nacional individualmente projetadas conforme o produto e a capacidade desejada. **Sulzer do Brasil S/A, Indústria e Comércio**, avenida Brasil, 22.693, Guadalupe, CEP 21670, Rio de Janeiro/RJ.



ARADO FIXO — Concebido dentro da mais moderna tecnologia, este arado tem amplas regulagens, segundo o fabricante, que garante que o implemento é de fácil manutenção, podendo ser feita, inclusive, no próprio local de trabalho. Fabricado com 3, 4 e 5 discos de 26 e 28 polegadas. **Implementos Agrícolas Jan S/A**, avenida Dr. Waldomiro Graeff, 557, CEP 99470, Não-Me-Toque/RS.



GRADE PARA POMAR — Especialmente projetada para cultivo e capina de pomares. Em dois modelos: GCP 32, com 32 discos, largura de corte de 2,48 metros e potência mínima do trator de 60Hp; e GCP 36, com 36 discos, largura de corte de 2,80 metros e potência mínima do trator de 70Hp. A altura do conjunto dos discos é de cerca de 40 centímetros. **Civemas S/A. - Indústria e Comércio**, rua Frederico Ruegger, 181, cx. postal 113, CEP 13600, Araras/SP.



PERUA — Produzidas nos modelos Ford - 1000, as Peruas ARB são confeccionadas em peças estampadas na própria fábrica e possuem um sistema de vidro com máquina (sobe e desce). O interior do veículo é totalmente acarpetado, com cinco bancos reclináveis e sofá-cama em curvim e veludo, com vidros fumê. As peruas podem ser acompanhadas de conjuntos de acessórios. **Auto Renovadora Boff Ltda.**, rua 15 de Novembro, 150, CEP 95190, São Marcos/RS.



LINHA DE TRATORES — A Valmet do Brasil está lançando uma nova linha de tratores agrícolas, com 13 modelos, dos quais cinco são tratores de tração nas quatro rodas (4x4), dois deles são equipados com motores turboalimentados — um com motor de quatro cilindros e outro de seis cilindros — e três modelos com motores a álcool, ciclo diesel. Desta nova linha, quatro tratores têm tecnologias inéditas, alterando completamente o mercado na faixa de potência de 80 a 110cv, de acordo com a empresa fabricante. **Valmet do Brasil S/A.**, rua Verbo Divino, 1601, CEP 04719, São Paulo/SP.



LÂMPADA — Insetilux é uma lâmpada da Philips que não atrai insetos. Indicada para ser colocada junto às prateleiras de inseticidas, repelentes e na área de camping. **Philips do Brasil Ltda.**, avenida Nove de Julho, 5.229, Jardim Paulista, CEP 01407, São Paulo/SP.

Como diria meu amigo Stein, de Carazinho, vamos traduzir esse *marketing* em um bom Português. O *marketing* é o fruto do desenvolvimento capitalista no mundo ocidental; trata-se de uma forma livre de organização da economia. *Marketing* é uma filosofia administrativa para um mercado competitivo, levando em conta a geração e a disputa da renda existente num mercado, como forma de desenvolvimento econômico e social das iniciativas pública e privada. Isto se resume em bom senso a curto, médio e longo prazos na gerência de negócios éticos.

Quando o "cassino" das especulações improdutivas fechou, voltamos a repensar em investimentos produtivos. Muita gente está pensando o que fazer com a poupança, over, open, dólar... Além de fechar o "cassino" (que assim seja para todo o sempre...), o governo tirou uma das "pernas" do *marketing*.

Nas cartilhas "marketeiras", aprende-se que o composto de ativação mercadológica básica é formado pelos clássicos 4 P's (Produto, Preço, Promoção e Ponto de Venda). O "P" do preço dançou. Está congelado e fiscalizado. Isto aquece ou esfria o *marketing* rural?

Vamos dividir o *marketing* rural em duas áreas distintas: *marketing* "da porteira pra dentro" e *marketing* "da porteira pra fora". "Da porteira pra dentro" são os insumos, bens de produção e serviços, orientados para o produtor rural. "Da porteira pra fora" é o produto agrícola, a produção do agricultor.

Na parte dos insumos, bens de produção e serviços, teremos uma revolução em desenvolvimento de produtos e serviços para o produtor rural. A demanda pelas inovações e melhoramentos será forçada pelos próprios agricultores desenvolvidos e organizados, além da classe agrônoma, premidos por dificuldades na obtenção de melhores preços, o que exigirá a busca vital da eficiência e ganhos de produtividade na administração das propriedades rurais. Esta eficiência vai exigir máquinas, equipamentos e operadores "afinados", à máxima prova de erros operacionais e antidesperdícios de insumos.

O melhor aproveitamento da terra, somado à conservação necessária dos solos, promoverá uma maior seletividade e procura por sementes garantidas, processos de adubação e mecanização que possam compor um ciclo anual de lavouras mais seguras e diversificadas.

A interação com a natureza será desenvolvida para baixar custos, e produtos que caminhem nesta sinergia ocuparão espaços no mercado. Estruturas de armazenagem própria, nas cooperativas ou de vizinhos, serão mais necessárias para que a eficiência seja atingida no campo, e a habilidade de gerenciar as vendas da produção possa ser melhor exercitada pelos agricultores.

Nesta nova fase econômico-social do País, quem estiver "bem informado, fica dono do mercado". As empresas terão nas suas áreas de treinamento, assistência técnica e propaganda



José Luiz Tejon Megido, da Associação Brasileira de Marketing Rural

Marketing: os dois lados da porteira

excelentes armas para contribuir com o desenvolvimento de recursos humanos a nível de produtores, e serem por isso reconhecidas e diferenciadas nas suas marcas.

As revistas, jornais e demais veículos de comunicação, além de informar, deverão ensinar, e a figura do nosso extensionista rural ressurgirá revigorada na prestação de serviços ao produtor.

A administração rural passa a ser básica. Aproveitar oportunidades de mercado e fugir da monocultura é estratégico. No *marketing* "da porteira pra fora", do produto agrícola, há tudo por fazer. A própria atividade rural, sendo dispersa, prejudica a organização de *marketing*. A administração rural pode e deve ser feita pelo produtor isolado. O *marketing* exige a união de produtores. Um exemplo disso é o que há nos Estados Unidos, o Conselho Nacional do Amendoim (National Peanut Council), que é responsável por difundir, vender e identificar novos mercados para o produto no mundo todo.

A partir da agroindustrialização também é muito comum verificarmos esforços de *marketing*, porém geralmente não são comandados pelos próprios produtores. O "P" do preço do produto agrícola sempre foi uma questão de fortes e justas reivindicações dos agricultores. Infelizmente, com ou sem pacote de congelamento, a realidade internacional é extremamente competitiva.

O mundo tem superprodução de alimentos, e

os estoques (ainda que subsidiados) do Mercado Comum Europeu, por exemplo, fogem ao bom senso mercadológico, atingindo "as nem sempre claras" razões de segurança estratégica e da guerra fria das nações desenvolvidas.

Nossa agricultura tem uma concorrência internacional eficiente, subsidiada, e que pode colocar produtos agrícolas a baixo preço no mercado, quando lhe convier. Neste sentido, acredito que na parte da produção, no lado do produto agrícola, não bastam estratégias de *marketing* isoladas. Uma política agrícola com preocupações de segurança nacional irá também compor a construção tática para tornar mais segura a evolução da nossa agricultura.

Marketing para as forças comerciais e de mercado. Segurança Nacional para as razões de estoques e alimentação de populações carentes. Isto sob o "guarda-chuva" ou "para-raios" da desejada Política Agrícola.

A revisão das estruturas de distribuição, intermediação e transportes acontecerá na fase da necessária eficiência. O fortalecimento do mercado interno será a nova alma da agricultura brasileira para torná-la menos dependente das relações, "nem sempre claras", internacionais.

Nas cooperativas, associações, prefeituras, governo e agroindústrias, ajustar a produção à demanda, na qualidade e custo necessários para tornar possível a venda, será cada vez mais palavra de ordem. Mais profissionais serão admitidos ao lado do agricultor, cada vez mais, o agrônomo na produção e o administrador rural nos controles e planejamento.

A laranja e a uva disputarão consumo com refrigerantes artificiais. O milho voltará à mesa; "bendita seja a polenta". A tapioca de mandioca desafiará o chicle — com ou sem bola. O brasileiro aprenderá a consumir mais hortaliças. O algodão já é a melhor moda tropical. O amendoim conquistará o mercado das pílulas da "energia". A soja pode acabar com a subnutrição nacional e mundial no *marketing* da miniagroindústria da vaca mecânica, gerando novas populações com cérebros aptos para produzir e consumir.

Conhecer os mercados e as facetas do consumo nacional e internacional é a missão do moderno produtor rural ou da cooperativa/associação que o representa.

Por outro lado, as empresas fornecedoras de bens e serviços para o agricultor que mais contribuir com esta consciência mais retorno potencial terão no mercado.

O *marketing* "da porteira pra dentro" se desenvolverá, pois o consumidor (agricultor) da década de 90 é mais experiente e exigente do que aquele dos anos 70. Não há nada mais eficaz para desenvolver o *marketing* do que consumidores evoluídos.

O *marketing* "da porteira pra fora" surgirá acoplado ao vital plano da política agrícola, seja nos governos federal, estadual, municipal, no bairro ou no mutirão dos vizinhos. □

A nossa defesa nunca sai do meio do campo.

Nós sabemos que a
melhor defesa é o ataque.
Por isso o nosso time
só entra em campo para
atacar as principais
pragas da sua plantação.

São acaricidas,
fungicidas, herbicidas e
inseticidas da melhor
qualidade.
Porque têm a qualidade
Ipiranga.

Escale sempre a nossa
seleção de defensivos
agrícolas.
Você sairá ganhando
em todas as safras que
tiver pela frente.



A VANTAGEM DE OPTAR POR ESTA LINHA



É ESTA.



Só a ICI pode oferecer uma linha completa de produtos em defesa da sua soja.

Antes de plantar, Gramocil. Após a emergência da cultura, Flex para as folhas largas e Fusilade para as gramíneas.

Antes do plantio de inverno, Gramoxone 200.

E se em qualquer momento do ciclo as pragas atacarem, Ambush nelas. As vantagens que cada um desses produtos oferecem você já conhece. O que talvez você não saiba é que optando por todos eles você tem uma outra grande vantagem: a assistência técnica ICI à sua disposição durante todo o ciclo da soja. E isto significa segurança, eficiência e muita economia.



ICI Brasil S.A.

Rua Verbo Divino, 1356
CEP: 04719
São Paulo - SP